№16935

M M VIII 2 f

149 **Leber, F.** Vorlesungen über die Zergliederungskunst. 2. verb. Aufl. Wien 1778. 8vo. With engr. title vignette. Old calf. Frs. 12.—

This anatomical compendium was then much used at many universities.

32569|B
1120.90
D. IV
18/l
Q 41 5 c III
JB 40364

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30514265

5172

Ferdinand Leber's,

Ihro röm. kaiserl. königl. apost. Majestät Raths, der Wundarzneykunst Doktors / der Zergliederungskunst / der theoretischen und praktischen Wundarzneykunst ordentl. und öffentl. Lehrers auf der hohen Schule zu Wien / des löbl. k. k. Stadt- und Landgerichts / wie auch des löbl. Bürger- und St. Marxer Spitals ersten Wundarztes ꝛc. ꝛc.

Vorlesungen über die Zergliederungskunst.

Zwote, verbesserte, und vermehrte Auflage.

Wien,
bey Rudolph Gräffer, 1778.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Non docentibus, ſed diſcentibus,

Non eruditis, ſed erudiendis.

EX LIBRIS
BIBLIOTHECAE
CONVENTUS
VIENNENSIS ORD. PRAED.

Hier überliefere ich die Zergliederungskunst in unserer Muttersprache geschrieben. Schon lange war ein solch Werk mein Wunsch; aber ich glaubte auch meinen Zuhörern die Pflicht nicht versagen zu dürfen, meinen eigenen Wunsch zu erfüllen. Der Nachtheil, der aus dem Mangel einer deutschen Zergliederungskunst unstudierten Lehrlingen nothwendig erwachsen mußte, ist entschieden; und verschiedene verständige Männer haben sich für den Nutzen eines solchen Werkes laut erkläret. Die Natur dieser Kunst erfodert ohnehin eine starke An-

strängung des Gedächtnißes; es wurde daher Leuten, die kein Latein verstehen, durch die große Menge lateinischer und griechischer Kunstwörter das Gedächtniß verwirret, oder ermüdet, und der Fortgang in dieser Wissenschaft dadurch sehr erschweret. Die deutsche Benennung der Kunstwörter sowohl, als der deutsche Vortrag dieser Wissenschaft müssen nothwendig hierinn eine große Erleichterung verursachen, zumal da ich mich bestrebte, in Benennung der Sachen richtig, kurz, und jedermann faßlich zu seyn. Die deutschen Kunstwörter sind nicht allein leicht zu behalten, weil sie in der Muttersprache geschrieben sind, sie bringen auch die Begriffe von Sachen geschwinder zur Deutlichkeit, und machen die Berichti-

gung

gung derselben weit leichter als die lateinischen.

In Ansehung des deutschen Vortrages der Lehre selbsten, ohne Einstreuung lateinischer Wörter, ist der Nutzen von gleicher Wichtigkeit.

Es ist eben so nothwendig den Zusammenhang, und die Verbindung der Sachen; eben so nothwendig den Ausdruck, womit sie dargestellt werden, als die Sachen selbst zu verstehen.

Dieses wird zwar vielleicht denen, die die Zergliederungskunst mit lateinischen Kunstwörtern und Ausdrücken schon erlernet haben, schwer scheinen; den Anfängern aber, wie ich glaube, die Er-

lernung dieser Wissenschaft sehr erleichtern.

Ich habe also von meinen Gründen Rechenschaft gegeben, um deren Willen ich das Werk angefangen, und vollendet habe. Meine Absicht war zu nützen, und meine Vergeltung, die ich erwarte, ist das Vergnügen, das ich allezeit empfand, wenn ich die Pflicht erfüllte, meinem Nebenmenschen Hülfe zu leisten.

Wer in dieser Wissenschaft größere und ausführlichere Kenntnisse zu erlangen wünschet, kann die große Physiologie des Herrn von Haller, Winslows Anatomie, Meckels verschiedene Schriften, Monros Knochen- und Nervenlehre, Bertins

tins Knochenlehre und Hewsons Abhandlungen von den lymphatischen Gefäßen, nachschlagen. Die besten anatomischen Kupfertafeln sind die myologischen, und osteologischen Tabellen des berühmten Albins; die myologischen Tabellen von Cowper, die anatomischen Tabellen des Herrn von Haller; Tabellen von der schwangeren Gebährmutter hat uns ehedessen Albin, nun aber die schönsten, richtigsten und genauesten der große Londonische Zergliederer Hunter geliefert. Von Bändern sind Weitbrechts, von Herznerven Neubauers, und vom Gehirne Tarins Tabellen vorzüglich: von der ganzen Zergliederungskunst überhaupt aber Eustachs Tabellen in der Ausgabe Albins die richtigsten.

Dieses Werk kann als der erste Theil meiner Vorlesungen angesehen werden; künftiges Jahr soll der 2te, nämlich die Vorlesungen der Wundarzneykunst, mit deren Ausarbeitung ich mich nun beschäfftige, folgen.

Von der Zergliederungskunst überhaupt.

Die Zergliederungskunst (Anatomia) ist jene Wissenschaft, die uns durch eine künstliche Zerlegung der Theile den Bau des menschlichen Leibes lehret.

Diese Wissenschaft wird in sieben Abschnitte getheilet:

1) Die Knochenlehre (Osteologia), welche von den Knochen;

2) Die Bänderlehre (Syndesmologia), welche von den Bändern;

3) Die Muskellehre (Myologia), welche von den Muskeln;

4) Die Gefäßlehre (Angiologia), welche von den Gefäßen;

5) Die Nervenlehre (Nevrologia), welche von den Nerven;

6) Die Drüsenlehre (Adenologia), welche von den Drüsen; und endlich

7) Die Eingeweidlehre (Splanchnologia), welche von den Eingeweiden handelt.

Von den Bestandtheilen des menschlichen Leibes.

Der menschliche Leib bestehet aus festen, und flüßigen Theilen: die festen Theile werden wiederum in harte und weiche untergetheilt, und zu jenen die Knochen und Knorpel: zu diesen aber die Muskeln, die Eingeweide u. s. w. alle übrigen weichen Theile des Leibes gerechnet.

Von den festen Theilen des Leibes.

Die festen Theile des Leibes sind einfach oder zusammen gesetzt: die von uns sogenannten einfachen festen Theile machen den Grundstoff des menschlichen Leibes, und bestehen aus unsichtbaren erdichten Theilchen, die mittelst eines Leims mit einander verbunden sind.

Aus mehreren solchen nach der Länge in einer Reihe mittelst eines Leims aneinander verbundener erdichten Theilchen entstehet eine einfache Faser (Fibra simplex).

Mehrere

Mehrere solche nach der Breite mit einander verbundene einfache Fasern machen ein **einfaches Blatt** (Lamina simplex) aus.

Viele solche einfache mit einander vereinigte Blättchen machen das **fadichte** oder sogenannte **zellichte Gewebe** (textus cellulosus).

Aus dem näher in einander gepreßten fadichten Gewebe entstehet eine **Haut** (Membrana).

Wenn sich mehrere Häute in eine Höhle, die mit laufenden Säften angefüllet ist, winden, heißt man sie **Gefäße** (Vasa).

Wenn die Häute dick, stark, und elastisch sind, werden sie **Bänder** (Ligamenta) genennet.

Die **Knorpeln** (Cartilagines) bestehen, wie es scheint, aus einer zusammen geronnenen elastichen Gallerte, und einer Art besonderer Fasern.

Die **Knochen** (Ossa) sind die härtesten und trockensten Theile des menschlichen Leibes, die aus festen, zerbrechlichen, und unempfindlichen Fasern, und aus zusammen geronnenen erdichten Leime, der sich zwischen die Fasern ausgegossen hat, bestehen.

Die **Nerven** (Nervi) sind weiche, aus unzählbaren weißen markichten, gleichlaufenden Fäden zusammen gesetzte Bündel, welche die Werkzeuge der Bewegung und Empfindung im Körper ausmachen.

Die **Muskeln** (Musculi) sind organische zur Bewegung des Körpers bestimmte Theile, die aus Nerven, Fasern, Schlag- und zurück führenden Adern zusammen gesetzt sind.

Die **Flechsen** (Tendines) sind die Anfänge, oder Ende der Muskeln, die aber aus zäheren, stärkeren, dichter aneinander gedrängten silberfarbenen Fasern bestehen.

Die Drüsen (Glandulæ) sind feste, runde, oder länglicht runde organische Theile des Leibes, welche mit ihrer eigenen Haut umgeben, aus Schlag- und zurück führenden Adern und Nerven zusammen gesetzt, und zur Absonderung oder Veränderung eines gewissen Safts bestimmt sind.

Die Eingeweide (Viscera) sind aus Gefäßen, aus Nerven, aus Drüsen, aus Absonderungs- und Ausführungsgängen, aus einem fadichten Gewebe, und aus Häuten zusammen gesetzte organische Theile.

Einen organischen Theil oder ein Organ überhaupt (partes organicæ; organum) nennt man jeden belebten, zu einer gewissen Verrichtung bestimmten Theil des Leibes.

Von den flüßigen Theilen des Leibes.

Bevor wir von den Säften oder flüßigen Theilen des Leibes handeln, müssen wir von der thierischen Oekonomie überhaupt einen kurzen Begriff geben.

Die Speisen, die wir zu uns nehmen, werden in der Höhle des Mundes von den Zähnen zerrissen, zermahlen, mit Speichel und Luft vermischt, durch die Wirkung der Muskeln der Zunge, des Zungenbeins ꝛc. in die Höhle des Rachens, des Schlunds, und aus diesem durch die Speisröhre in den Magen geführet. Die Speisen und Getränke müssen ehe sie in die Höhle des Schlunds kommen, über die Oeffnung der Luftröhre, die vor dem Schlunde liegt, gehen: um also zu verhindern, damit sie nicht in die Luftröhre fallen, und dadurch ersticken machen, hat die Natur den Kehldeckel gesetzt, welcher während dem sie über die Oeffnung der Luftröhre geführet werden, diese Oeffnung auf allen Seiten genau bedecket, und den darüber gehenden Speisen und

Getränke

Getränke selbst auf die Art statt einer Brücke dienet.

Die in den Magen gebrachten Speisen werden durch die Wärme, durch den beygemischten Magensaft, und durch die sich ausdehnende Luft aufgelöst, zertheilet, gehen in einer Zeit von etlichen Stunden gleichsam in eine gewisse Art der Gährung über, und verwandeln sich dadurch in eine breyartige dicke Brühe; die auf diese Art veränderten Speisen reizen sammt der ausgedehnten Luft durch ihr Gewicht, durch ihre Schärfe die Fleischfasern des Magens, und werden also durch deren Zusammenziehung nach und nach durch den unteren Magenmund in den Zwölffingerdarm hinaus getrieben.

Daselbst werden sie durch die Beymischung der seifenartigen Galle, und des Safts der großen Magendrüse, und durch die wurmförmige Bewegung, und den Saft der Därme noch mehr aufgelöst, zertheilet, der Schleim verdünnert, die ölichten Theilchen mit den wässerichen vermischet, und dadurch ein weißer milchartiger Saft bereitet, den man den **Nahrungssaft** (Chylus) nennet; dieser Saft wird von den häufigen in die Höhle des dünnen Darms sich öffnenden Enden der Milchgefäße eingesauget; der übrige dickere Theil der Speisen aber, aus welchem aller Nahrungssaft ausgesogen worden, in die dicken Därme, und aus selben, mittelst ihrer wurmförmigen Bewegung durch den After aus dem Körper geführet; die Milchgefäße führen den eingesogenen Nahrungssaft in die Wasserdrüsen des Gekröses, wo er durch das von den unteren Theilen des Leibes zurück geführte Wasser verdünnert, alsdann in das **Behältniß des Nahrungssafts** (Cisterna lumbaris), und von da weiter in den **Milchbrustgang** (Ductus thoracicus) gebracht wird. Der Milchbrustgang pflanzet sich oben im Halse in die linke zurück führende Schlüs-

selader ein, und leeret also den enthaltenen Saft in selbe aus.

Der Nahrungssaft steigt hierauf mit dem Blute vermischt in die rechte Herzkammer hinunter; durch die Zusammenziehung der rechten Herzkammer wird er mit dem Blute aus selber in den Stamm der Lungenschlagader, und durch die Zusammenziehung der Lungenschlagader in die kleinsten Aeste und Zweige derselben, die sich durch die ganze Lunge zertheilen, fortgetrieben, und dadurch mittelst der wirkenden Kraft der Gefäße, und der schnellen Bewegung mit der Blutmasse mit dem Blute aufs innigste vermischet, das Blut selbst mit ihm ausgearbeitet, verdickert, und hiemit geschickt gemacht den Körper zu nähren, und alle in den Absonderungswerkzeugen mangelnde Säfte des Körpers zu ersetzen.

Zur Hervorbringung aller dieser Veränderungen in dem Blute und dem Nahrungssafte scheint die im Athemholen wechselweise ein- und ausgeathmete Luft nicht wenig beyzutragen; da selbe im Einathmen die Aeste der Luftröhre, die Lungenbläschen, und also die Lunge in ihrem ganzen Umfange auf alle Seiten ausdehnet: hierdurch werden die Blutgefäße gleichfalls länger, drücken einander minder, und lassen das Blut leichter durch; da im Gegentheile im Ausathmen die Lunge in ihrem ganzen Umfange enger wird, die Gefäße in engere Winkel gefaltet, und also mehr zusammen gedrücket werden, und hiemit den freyen Durchlauf des Geblüts hindern, bis uns das in der rechten Herzkammer und in dem Stamme der Lungenschlagader angehäufte Blut aufs neue zum Einathmen nöthiget. Es erhellet hieraus deutlich, was für einen großen Einfluß eine reine und gesunde Luft auf die Blutmachung und hiemit auf unsere Gesundheit überhaupt habe: nebst diesem werden durch die Luft im Ausathmen viele flüchtige wässeriche

zur

zur Fäulniß geneigte Theilchen des Bluts aus der Lunge weggeführet; die eingeathmete Luft scheint auch zur rothen Farbe des Bluts das meiste beyzutragen.

Das in den Lungen auf diese Art zubereitete Blut, welches ein einförmiger durch und durch rother und gerinnender Saft zu seyn scheinet, der um desto röther ist, je aus einem gesunderen und besser genährten Leibe er fließt; dieses also ausgearbeitete Blut, sage ich, wird von den zurück führenden Lungenadern in die linke Herzkammer zurück gebracht, aus selber in die große Schlagader, und durch selbe in alle Theile des Leibes geleitet: wo nach Verschiedenheit der Theile und Eingeweide verschiedene Säfte abgesondert werden, wovon die unnützen aus dem Leibe ausgeleeret, die guten und nützlichen aber zur Nahrung und Erhaltung des Leibes angewendet werden.

Die chemischen Bestandtheile des Blutes sind ein flüchtiges Wasser, ein gerinnbares Wasser, Oel, flüchtiges und feuerbeständiges Laugensalz, Kochsalz, eine alkalische Erde, nebst vielen Luft- und einigen wenigen Eisentheilchen.

Die vorzüglichsten Säfte, die aus der Blutmasse abgesondert werden, sind folgende:

In den Ohren das **Ohrenschmalz**.

In der Thränendrüse die **Thränen**.

In den Speicheldrüsen des Mundes der **Speichel**.

In den Schleimdrüsen der Nase, des Mundes, der Därme, der Luftröhre ꝛc. ein **Schleim**.

In dem Magen ein speichelähnlicher Saft.

In der Leber die **Galle**.

In der großen Magendrüse gleichfalls ein speichelähnlicher Saft.

In den Nieren der Harn.

In den Geilen der Saamen.

In der Fetthaut und besonders im Netze das Fett.

In den Gelenken das Gliedwasser.

In der Brust die Milch, die von dem Nahrungssafte nur in der besseren Ausarbeitung unterschieden ist.

In der Haut die unmerkliche Ausdünstung, die wenn sie häufiger und merklich wird, nicht mehr die unmerkliche Ausdünstung, sondern der Schweiß genennt wird.

Knochenlehre.

Knochenlehre.

Die Knochenlehre ist jener Theil der Zergliederungskunst, in welchem die Lehre von den Knochen vorgetragen wird; und dieses zwar wenn alle weiche Theile von selben weggenommen, oder wenn deren noch einige mit ihnen vereiniget bleiben.

Es wird also die Knochenlehre in die trockne und in die frische eingetheilet. Wir setzen die frische Knochenlehre nach, weil es die Zeit, worinn wir sie lehren, so gebietet.

Der Gegenstand der Knochenlehre sind einzelne, oder durch die Kunst verbundene, trockne, oder frische durch ihre natürliche Bänder vereinigte Knochen: die Knochen eines Kindes sowohl, als eines Erwachsenen.

Ein Knochen für sich betrachtet ist der härteste, dichteste, unbiegsamste, und unempfindlichste Theil des Körpers, welcher aus vielen kleinen Blättchen bestehet, die aus steifen, in gehöriger Ordnung sehr dicht aneinander liegenden Fasern zusammen gesetzt sind.

Die ersten **Grundtheilchen** (Elementa) nach der Länge aneinander gesetzt, machen beinerne Fasern; diese Fasern nach der Breite aneinander vereiniget, beinerne Blättchen, zwischen welchen ein ausgegossener und zusammen geronnener Leim lieget: Und dieses ist die Erzeugung der Knochen. Den Punkt wo die Verbeinerung am ersten sichtbar wird, nennen wir den **Verbeinerungspunkt** (punctum ossificationis).

Die Knochen haben weder knorplichte, noch häutichte Fasern zu ihrem ersten Ursprunge, sondern sie sind selben gleich anfangs jenen erdichten Theilchen schuldig, woraus allezeit beinerne, niemals aber weichere Fasern z. B. knorplichte, sehnichte, muskulöse ꝛc. gemacht werden.

Je

Je nachdem diese beinerne Fasern in verschiedener Reihe und Zahle zusammen hängen, so machen sie auch Blättchen von ungleicher Länge, Breite, Dicke, Ebene, Menge, welche wieder in schichtweisen Lagen durch sehr viele unordentliche Erhöhungen und Seitenspitzchen, die aus ihren Flächen entspringen, aneinander befestiget sind. Daraus werden die unterschiedlichen Knochen, und deren dreyfache Substanz hergeleitet.

Die Knochen unterscheiden sich durch ihre Größe, und durch ihre Gestalt, die entweder lang, kurz, cylindrisch, breit, gebogen, rund, eckicht, oder von einer ganz unbestimmten Figur ist. Auch zeigen sich an der Oberfläche der Knochen Erhöhungen, Vertiefungen, Höhlen; letztere finden sich auch in dem inneren mehrerer Knochen.

Die **Erhöhungen** sind von zweyerley Art: Fortsätze und Ansätze.

Fortsätze (Apophyses s. Processus) werden jene Hervorragungen aus verschiedenen Gegenden des Knochens genennet, welche mit ihm unmittelbar vereiniget sind, auch mit ihm vereiniget bleiben, wenn er gekocht wird.

Ansätze (Epiphyses) aber heißen jene Erhöhungen, welche an den Enden oder auf einer Seite des Knochens mittelst des Beinhäutchens, und der Knorpeln angewachsen und befestiget sind. Deswegen fällt auch der Ansatz durch das Kochen des Knochens ab. Bey Kindern sind die Ansätze locker, zart, und fast einem Knorpel ähnlich.

Diese Erhöhungen erhalten von ihrer Figur, Lage, Richtung, und Nutzen mannichfaltige Benennungen.

Fortsätze, die am Ende des Knochens erhaben, glatt und rund sind, nennet man **Köpfe** (Capita): **Knöpfe** (Condylos) hingegen heißt man jene, die oben, oder an den Seiten platter sind. Der engere und dün-

nere

nere Theil unter dem Kopfe, welcher auch dünner als das übrige des Knochens ist, wird der Hals (collum) genennet. Die uneben, rauh sind, werden rauhe Erhöhungen oder Höcker (Tuberositates) geheißen: die spitzig, lang hervorragen, sind Stachelgräten, oder Griffelförmige Fortsätze (Processus spinosi, styloidei): die dünn, breit, mit einem scharfen Ende versehen sind, heißen Kämme, oder scharfe Linien; einige erhalten den Namen Flügel- Zitzen- Zahnförmiger Fortsätze, u. s. w. Von ihrer Lage heißet man sie obere, untere, äußere, innere Erhöhungen. Von ihrer Richtung schiefe, lange, queere ꝛc. Von dem Nutzen, Umdreher, u. s. w.

Die Vertiefungen und Höhlen sind entweder zur Aufnahme angränzender Knochen, damit selbe ein Gelenk machen, bestimmt, und heißen Gelenkhöhlen (cavitates articulares), welche an einigen Orten tief, an andern flach sind; oder sie nehmen harte Theile auf, ohne ein Gelenk mit ihnen zu machen.

Die Höhlen dienen anbey den weichen Theilen zum Durchgange und zur Befestigung.

Nach der Größe und Gestalt erhalten die Vertiefungen verschiedene Namen. Eine in ihrem Anfange breite, weite, nicht gar tiefe, am Ende etwas engere Vertiefung heißt eine Grube: eine Furche ist ein auf der Oberfläche des Knochens nach der Länge offenstehender Kanal: ein Kanal ist eine hohle, runde, meistens gleich weite Röhre, die mehr oder minder gerad, krumm, lang oder kurz ist: ein Loch ist entweder die Oeffnung eines Kanals, oder es entstehet von aneinander liegenden eingekerbten Rändern zweener Knochen. Wenn der Rand des Knochens so beschaffen ist, als wäre ein Stück aus selben geschnitten, so wird dieses ein Ein- oder Ausschnitt geheißen.

Es finden sich an den Knochen noch Schleimhöhlen, Irrgänge, von welchen wir anderswo reden werden.

den. Noch andere unebene Stellen, unter dem Namen Ungleichheiten, werden von einigen unverdient angemerket.

Die Farbe der getrockneten Knochen hänget von der großen Mühe des Arbeiters ab, nach welcher einige ganz weiß, andere gelblicht aussehen. Von der natürlichen Farbe der frischen Knochen unter sich selbst, und in Ansehung des verschiedenen Alters wird sich besser in der frischen Knochenlehre reden lassen.

Die Substanz oder das Wesen der Knochen ist zweyfach. Wo die Fasern und Blättchen sehr dicht neben- und aufeinander liegen, machen sie eine festere und dichtere Substanz, welche bey allen Knochen das Aeussere ausmacht. Von dieser Substanz hat der Körper oder mittlere Theil an den cylindrischen Knochen das meiste, die Enden aber weniger; die meisten breiten Knochen überziehet sie ebenfalls ganz dünn. Wo aber die Fasern und Blättchen merklichere Zwischenräume lassen, auch gar besondere Höhlen bilden, da ist die Substanz lockerer; dieses lockere Wesen ist in dem Innwendigen der Knochen wiederum zweyerley: wenn von dem beinernen Blättchen die Fasern abgehen, sich auf mancherley Art krausen, unter einander verwickeln, und so eine Figur eines Schwamms darstellen, so entstehet die zellichte schwammichte Substanz: die 2te Netzförmige aber findet sich innwendig in der Mitte der cylindrischen Knochen, und besteht aus langen, dünnen, mit deutlichen Zwischenräumen versehenen sich kreuzendem beinernen Fasern, welche ein Netz vorstellen.

Die langen Knochen haben also eine dreyfache Substanz 1) Die feste, dichte, (Substantia compacta). 2) Die zellichte oder schwammichte (spongiosa), und 3) die netzförmige (reticularis). Die übrigen hingegen bestehen nur aus einer schwammichten Substanz, die in der dichteren eingeschlossen ist.

In dem Innwendigen der Knochen finden sich noch große Höhlen, kleinere Behältnisse, Zellen, oder Fächer und mannichfaltige Löcher.

Die großen Höhlen zeigen sich durch die ganze Länge der cylindrischen Knochen, in welchen sich die dichte Substanz in einen großen, langen Kanal windet. Die Zellen kommen in allen Knochen des Körpers vor, und sind kurz, lang, rund, eckicht, eyförmig ꝛc. Die Löcher sind entweder Oeffnungen der Kanäle, oder sie sind so unmerklich klein, wie Schweißlöcher.

Wenn alle Knochen des ganzen Körpers ordentlich mit einander vereiniget sind, so erhalten sie den Namen eines Skelets; dieser ist entweder künstlich durch Drat zusammen gefüget, oder durch die natürlichen Bänder verbunden: im ersten Falle wird es ein künstlicher Skelet, im zweyten ein natürlicher genennt.

Der Skelet wird in das Haupt, den Stamm, und die Gliedmassen eingetheilet.

Das Haupt bestehet aus der Hirnschaale, und den Gesichtsknochen.

Die Hirnschaale (cranium) machen acht Knochen aus: vorwärts das Stirnbein, rückwärts das Hinterhauptsbein, oben und seitwärts die zwey Seitenwandbeine oder Vorderhauptsknochen, seit- und abwärts die zwey Schlafbeine, vorwärts unter dem Stirnbeine, das Siebbein, und unterwärts das Keilbein.

In jedem felsichten Fortsatze des Schlafbeins werden die vier Gehörknochen gefunden: nämlich der Hammer, der Amboß, der Stegreif, und das runde Bein: auch werden öfters kleine dreyeckichte Knochen zwischen den Näthen der Hirnschaale angetroffen.

Das Gesicht (facies) theilen die Zergliederer in den oberen und unteren Kinnbacken: der obere ist aus dreyzehn Knochen zusammen gesetzt, als 1) aus zweyen Kinnbackenbeinen, 2) zweyen Nasenbeinen, 3) zweyen

Thränen-

Thränenbeinen, 4) zweyen Jochbeinen, 5) zweyen Gaumenbeinen, 6) zweyen unteren schwammichten Beinen, und 7) dem Pflugschaarbeine.

Der untere Kinnbacken bestehet in Erwachsenen aus einem einzigen Knochen.

Also besteht das Gesicht aus vierzehn, sechs gepaarten, und zweenen ungepaarten, Knochen.

Beede Kinnbacken nehmen ordentlich 32 Zähne auf, nämlich der obere und der untere jeder 16. Es sind also an dem Haupte zusammen gerechnet ordentlich 62 Knochen. Wir wollen hier noch als das 63ste das Zungenbein anhängen.

Zu dem Stamme (Truncus) gehöret alles was von dem Kopfe, den oberen und unteren Gliedmassen begränzet wird. Er bestehet aus dem Rückgrade, der Brust, und dem Becken. Den Rückgrad machen 24 wahre Wirbelbeine, als: 7 Halswirbel, 12 Rücken- und 5 Lendenwirbel aus.

Das Becken ist aus 4 Knochen zusammen gesetzt, nämlich aus den zweyen unbenannten Beinen, dem heiligen oder Kreuzbeine, und dem Steisbeine; diese zween letztern Knochen rechnen einige zu dem Rückgrade, und heißen sie falsche Wirbelbeine.

Zur Brust werden auf jeder Seite 12 Rippen, davon die oberen sieben die wahren, die unteren 5 die falschen genennet werden, die sich alle mit den Rückenwirbelbeinen auf zweyfache Art verbinden, und vorwärts das Brustbein gerechnet, welches aus zweyen Stücken bestehet, und an dessen unterem Ende sich der schwertförmige Knorpel anhänget. Die Brust besteht also aus 26, und der ganze Stamm zusammen genommen aus 54 Knochen.

Gliedmassen sind viere, zwey obere, die an den Seiten der Brust, und zwey untere, welche zu unterst von den unbenannten Knochen herabhängen, wovon die erste-

ren

ren auch die Arme, und die letzteren die Beine genennt werden.

Die oberen Gliedmassen werden eingetheilt:

1) In die Schulter (humerus), welche aus dem Schulterblatte und dem Schlüsselbeine besteht.

2) In den Oberarm (brachium).

3) In den Vorderarm (antibrachium), welchen die große und kleine Ellenbogenröhre ausmacht.

4) In die Hand, welche wiederum in die Handwurzel, Mittelhand, und 5 Finger abgetheilet wird.

Zur Handwurzel (carpus) gehören 8 Knochen von der kleinen Ellenbogenröhre zu zählen angefangen, als: 1) Das Schiffähnliche. 2) Das Mondähnliche. 3) Das Keilähnliche. 4) Das Erbsenähnliche. 5) Das größere vieleckichte. 6) Das kleinere vieleckichte. 7) Das große oder Hauptähnliche, und 8) das Hackenbein.

Die Mittelhand (metacarpus) bestehet aus 5 Knochen, und

Die 5 Finger zusammen genommen aus 14, wovon der Daumen 2, die übrigen viere aber, nämlich der Zeigefinger, der Mittelfinger, der Goldfinger, und der kleine Finger jeder drey Knochen in eben so viel Reihen bekömmt, die hier mit einem besonderen Namen Glieder (phalanges) genennet werden. Es hat also jeder Arm 32 Knochen.

Die unteren Gliedmassen bestehen

1) Aus dem Schenkelbeine.

2) Aus den Schienenknochen (crura), welche das Schienbein, das Wadenbein, und die Kniescheibe ausmacht.

3) Und aus dem äußersten Fuße, welcher in die Fußwurzel, den Mittelfuß, und die 5 Zehen eingetheilet wird.

Die Fußwurzel (tarsus) ist aus 7 Knochen zusammen gesetzt, nämlich: 1) aus dem Sprungbeine. 2) Dem Fersenbeine. 3) Dem schiffähnlichen Beine. 4) Den drey keilähnlichen Beinen, und 5) dem würfelähnlichen Beine.

Der Mittelfuß (Metatarsus) bestehet aus 5 Beinen, und

Die fünf Zehen aus 14, wovon die große zwey, jede der übrigen aber drey bekömmt, welche, wie bey den Fingern, in drey Reihen stehen, und ebenfalls Glieder genennet werden. Nebstbey finden sich an dem Fuße zwischen dem ersten Mittelfußbeine und der großen Zehe fast allezeit zween Linsen ähnliche Knochen, welche zuweilen auch an der Hand, am seltensten aber zwischen dem Schenkel und Schienbeine angetroffen werden.

Die Zahl der Knochen an den unteren Gliedmassen kömmt also mit der an den oberen übereins. Die Zahl aller Knochen eines ordentlichen Skelets eines Erwachsenen setzen wir also aus dem bisher gesagten, wie folget:

An dem Haupte, sammt dem Zungenbeine	63
An dem Stamme	54
An den oberen Gliedmassen	64
An den unteren Gliedmassen	64
Summa	245.

Der Nutzen der Knochen ist dem Körper seine Stellung, Richtung, und Befestigung zu geben: die weichen Theile zu stützen, und zu beschützen.

Die Zusammenfügung der Knochen wollen wir durch folgende zwo Tabellen erklären. Die Knochenfügungen sind entweder beweglich, oder unbeweglich; die verschiedenen Arten der Beinfügungen der ersten Gattung wollen wir in der ersten Tabelle; die Beinfügungen der 2ten Gattung aber in der zwoten Tabelle erklären.

Die

Die Zusammenfügung der Knochen ist

Ad pag. 18.

In Ansehung der Bewegung:

Ein Gelenk ist eine bewegliche Beinfügung, wo sich zween zusammengefügte Knochen an- und gegen einander bewegen (Articulatio).

Diese Bewegung ist merklich, oder schwach, oder ganz unmerklich.

Im 1ten Falle

Eine merklich bewegliche Beinfügung (Diarthrosis)

Diese ist dreyfach.

Im 2ten Falle heißt es

Schwach bewegliche Beinfügung (Synarthrosis)

Wie die Fuß- und Handwurzelbeine mit den Mittelhand- und Mittelfußknochen.

Im 3ten Falle

Eine merklich bewegliche Beinfügung (Amphiarthrosis)

Wie die Hand- und Fußwurzelbeine unter einander.

Ein tiefes Gelenk (Enarthrosis)

Ist eine tiefe merklich bewegliche Beinfügung, wo ein großer Kopf eines Beins in eine tiefe Höhle des andern aufgenommen wird; z. B. der Kopf des Schenkelbeins in die Pfanne.

Ein flaches Gelenk (Arthrodia)

Wo ein runder Kopf in eine flache Höhle aufgenommen wird, wie das Oberarmbein in dem Schulterblatte.

Im tiefen und flachen Gelenke kann das Bein meistens sowohl gestrecket und gebogen, als auch auf beyde Seiten, und in die Rundung gedrehet werden.

Ein Wechselgelenk (Ginglimus)

Wo sich zwey Beine gleich einer Scharniere an einander schließen, und wechselweise jedoch nur auf zwo entgegen gesetzte Arten bewegen können.

Ein Winkelwechselgelenk (Angularis)

Wenn ein Bein in der Bewegung mit dem andern einen Winkel macht, wie die große Ellenbogenröhre mit dem Oberarmbeine.

Seitenwechselgelenk (Lateralis)

Wo die Bewegung seitwärts geschieht, wie die Spindel mit dem großen Ellenbogenbeine, der 2te Halswirbel mit dem ersten.

In Ansehung der unbeweglichen Verbindung.

Eine feste unbewegliche Beinfügung
(Symphisis)

Eine mittelbare fast unbewegliche
Beinfügung (Mediata)

Ist dreyfach

Knorpelbeinfüguug
(Synchondrosis)

Wie die Rippen mit dem Brustbeine.

Bandbeinfügung
(Synevrosis)

Wie das Kreuzbein mit dem Steißbeine.

Fleischbeinfügung
(Syssarcosis)

Wie das Zungenbein mit dem Brustbeine; das Schulterblatt mit den Rippen ꝛc.

Eine unmittelbare feste Beinfügung
(Inmediata)

Ist wieder dreyfach

Liniennath
(Harmonia)

Wie Nasenbeine mit einander.

Beinnath
(Sutura)

Wahre, und falsche.

Nagelfügung
(Gomphosis)

Wie die Zähne mit dem Kinnbackenbeine.

Die Knochen des Kopfes.

Den Kopf, als der oberste Theil eines Skelets, der auf dem ersten Halswirbelbeine ruhet, haben wir oben in die Hirnschaale und das Gesicht eingetheilet; auch haben wir die Knochen, welche das Haupt ausmachen, der Reihe nach erzehlet.

Die Gestalt der Hirnschaale ist einer hohlen unregelmäßigen Kugel ähnlich, die vorne, oben und hinten gewölbt, auf beyden Seiten eingedrückt, unten platt und uneben ist. Sie wird von den 8 Knochen der Hirnschaale gebildet. Die Knochen des Gesichts aber haben mehr die Gestalt eines Dreyecks. Die Größe des Haupts bey einem wohlgestalteten Menschen verhält sich gegen den übrigen Leib wie 1 zu 9. Von den Gegenden des Kopfes ist zu bemerken, daß die mittlere obere der **Wirbel**, die untere der **Grund**, die zwey vorderen platten Seiten, die **Schläfe**; die vordere das **Gesicht**, die hintere das **Hinterhaupt** genennet werden.

Die Substanz der Hirnschaaleknochen bestehet aus zwoen beinernen Tafeln, das ist aus einer doppelten dichten Substanz, deren äußere dick, glatt und mit der Hirnschedelhaut (pericranium) bedeckt, die innere aber uneben, dünner, jedoch fester, und mit der dicken Hirnhaut überzogen ist, und die gläserne Tafel genennet wird.

Zwischen beyden Tafeln ist eine zellulöse mit einer markichten Feuchtigkeit angefüllte Substanz, welche der schwammichten Substanz der andern Knochen gleichet; sie ist an verschiedenen Stellen nicht zugegen, ja bey vielen Alten ganz abwesend, und verursachet daher eine ungleiche Dicke in den Hirnschaaleknochen. Die Wundärzte haben den Bau dieser Knochen bey der Durchbohrung (trepanation) sehr genau in Acht zu nehmen.

Bey Kindern wachsen die Seitenwandbeine, und das Stirnbein bis in das dritte Jahr nicht zusammen,

sondern sie lassen durch ihre Unvollkommenheit einen ziemlichen Raum, der von einer starken Haut ersetzet, und das Blättlein oder die Fontanelle genennet wird. Ueberhaupt ist noch anzumerken, daß in neugebohrnen Kindern verschiedene Knochen aus mehreren Stücken bestehen, die in späteren Jahren zusammen wachsen.

Der Kopf macht, die bewegliche Beinfügung betrachtet, (Tab. I.) mit dem ersten Halswirbel ein Wechselgelenk (ginglymus), und mit dem unteren Kinnbackenbeine eine platte merklich bewegliche Beinfügung (arthrodia). Von der unmittelbaren festen Beinfügung (Symphysis immediata) (Tab. II.) aber, kommen an dem Haupte alle drey Gattungen vor, nämlich: einige Knochen des Gesichts sind durch die Liniennath, wie die Nasenbeine, einige durch die Nagelfügung wie die Zähne ꝛc. und endlich die Hirnschaalknochen selbst aneinander durch die Beinnäthe zusammen gefüget.

Beinnäthe (sutura) sind 5; drey wahre, und zwo falsche.

Die **Kranznath** (sutura coronalis), die quer über den Kopf geht, und das Stirnbein mit den Seitenwandbeinen verbindet.

Die **Pfeilnath** (sutura sagittalis), welche den oberen Theil der Hirnschaale in zween gleiche Theile abtheilet, und die beyden Seitenwandbeine vereiniget, fängt von der Mitte der Kranznath an, und endigt sich in der Mitte der dreyeckichten Nath.

Die **dreyeckichte oder lambdaförmige Nath** (sutura lambdoidea) vereiniget das Hinterhauptsbein mit den Vorderhauptsknochen; zwischen ihr und dem ebengesagten Knochen liegen sehr oft kleine meistentheils dreyeckichte Knochen; diese sind die drey wahren Näthe.

Die zwo **unächten, oder falschen Näthe**, deren jede ein Schlafbein mit dem Seitenwandbeine verbindet, werden **Schuppnäthe** (suturæ squammosæ) genennet.

Diese

Diese fünf Näthe vereinigen allein die Knochen der Hirnschaale unter sich selbst, und werden eigene, jene aber, die die Gesichtsbeine mit dem Hirnschaalknochen verbinden, gemeinschäftliche Näthe geheißen, deren viere besondere Namen bekommen haben; als die Quernath, die das Stirnbein mit dem Nasenbeine vereiniget: die Näthe des Keil- Sieb- und Jochbeins, wodurch diese Beine mit den angränzenden Knochen verbunden werden. Die übrigen, weniger merkwürdigen haben keine besonderen Namen.

Die Zusammenfügung der wahren Näthe geschieht durch größere oder kleinere aneinander passende Zacken.

Der Nutzen der Näthe der Hirnschaale ist, 1) die runde Höhle derselben desto besser zu bilden. 2) Zur Zeit der Geburt bey dem Kinde die Größe des Kopfs zu verminderen, da sich diese Beine durch den Druck näher zusammen bringen, ja manchmal auch gar übereinander schieben lassen, und ihm also einen leichteren Durchgang zu verschaffen. 3) Erhalten sie durch sichtbare Zwischenräume eine Gemeinschaft mit der Hirnschedelhaut (pericranio) und der dicken Hirnhaut, und also der äußeren Gefäße der Hirnschaale mit den inneren. 4) Verhindern sie die Brüche der Hirnschaale, welchen durch diesen Bau gleichsam Schranken gesetzet werden. 5) Bewahren sie, da sie nachgeben oder sich gar von einander absondern können, das Gehirn oft von einer sonst schädlichen Gewalt.

Die Knochen der Hirnschaale.

Das Stirnbein ist das vordere von den 8 Knochen, welche die Hirnschaale ausmachen. Seine Gestalt ist einer halben Seemuschelschaale sehr ähnlich. In Erwachsenen bestehet es aus einem Stücke; bey Kindern ist es in zwey Stücke getheilet.

Sein Bau bestehet, wie bey den übrigen Hirnschaalknochen aus zwoen Tafeln, zwischen welchen die schwammichte Substanz eingeschlossen ist. Die Verbeinerung wird am ersten gegen die Augenbraunenbogen sichtbar.

Wir haben an diesem Beine seine äußere gewölbte oder erhabene, und seine innere hohle Fläche zu bemerken; weiters einen oberen Rand, zween Seitenränder, und einen unteren Rand, von welchen die drey ersten mit starken Zacken versehen sind, der untere aber breit und ungleich ist. An dem oberen Rande mangelt bey Kindern ein ziemlich großes Stück, wodurch, wie oben gesagt, die Fontanelle vergrößert wird.

Die äußeren Erhöhungen, Vertiefungen, und Löcher des Stirnbeins sind folgende: 1) In seiner äußeren erhabenen Fläche unmittelbar über dem Rande der Augenhöhle auf jeder Seite zwo Erhöhungen, welche die Schleimhöhlen des Stirnbeins bilden; und zwo andere, die die Augenbraunenbogen machen. 2) Fünf Fortsätze, nämlich einen Nasenfortsatz, zween äußere Augenwinkelfortsätze, so an das Jochbein, und 2 innere Augenwinkelfortsätze, die mit den Thränenknochen zusammen stossen.

Vertiefungen und Löcher, 1) zwo große Höhlen, die den oberen Theil der Augengruben machen. 2) Hinter den inneren Augenwinkelfortsätzen eine kleine Grube, worinnen die Rolle des oberen schiefen Augmuskels liegt, und 3) unter den äußeren Augenwinkelfortsätzen eine etwas größere Grube, die die Thränendrüse aufnimmt. 4) Auf beyden Seiten ein Theil der Schlafgrube. 5) In der inneren Gegend der Augenbraunenbogen ein Ausschnitt oder Loch, welches das obere Augengruben- oder Augenbraunbogenloch genennet wird, wodurch der erste Zweig von dem ersten Aste des fünften Paars der Gehirn-Nerven mit einer kleinen Schlagader gehet, wo sich

Wund-

Wundärzte, zumal bey Kindern, hüten müssen Einschnitte zu machen. 6) Das innere Augengrubenloch, welches einen Zweig zur Nase von dem 1sten Aste des 5ten Paares sammt einem Zweige der Augenschlagader durchläßt, und 7) ein Loch am inneren Augenwinkel.

Die inneren Erhöhungen und Vertiefungen sind, in der Mitte eine scharf hervorstehende Linie, der Stirnbeinsstachel genannt; über diesem Stachel zeiget sich eine lange Furche, in welche sich der lange Blutbehalter festsetzt, unter ihm aber ist das blinde, oder geschlossene Loch; unter diesem Loche folget ein großer Ausschnitt, in welchen der durchlöcherte Theil des Siebbeins aufgenommen wird; wo Gruben, in welchen die vorderen Lappen des Gehirns liegen; verschiedene unbenannte Furchen, und kleinere Gruben. Wenn man das Stirnbein in die quer gegen die Augenbogen durchsäget, so zeigen sich die zwo Schleimhöhlen, welche von den beyden auseinander gehenden beinernen Tafeln entstehen. Sie sind meistens durch eine beinerne Scheidwand von einander abgesondert, und öffnen sich gemeiniglich an dem inneren Augenwinkelfortsatze in die Nasenhöhle. Bey Kindern sind diese Höhlen noch nicht zu sehen.

Seine Verbindung ist mit 3 Knochen der Hirnschaale, und mit 4. des Gesichts: 1) oberwärts mit dem Seitenwandknochen durch die Kranznath; 2) unterwärts und innwendig mit dem Siebbeine, von welchem die Nath den Namen hat; 3) hinterwärts und unten mit dem Keilbeine, durch die Keilnath; 4) unten und vorwärts mit dem Nasenknochen, durch die Quernath; 5) unten und seitwärts mit den Thränenknochen durch die Linienfügung; 6) mit dem obern Kinnbackenbein durch die Quernath; 7) mit dem äußeren Augenwinkelfortsatze an das Jochbein durch die Jochnath.

Sein Nutzen ist, die Schläfe, die Augenhöhlen, die Stirn- die Schleimhöhlen zu machen; es vergrößert auch das Werkzeug des Geruchs und dient zur Aufnehmung der vorderen Lappen des großen Gehirns, und des langen Blutbehalters der dicken Hirnhaut: auch gestattet es den angränzenden Knochen durch mehr oder weniger deutliche Näthe eine Verbindung.

Die zwey Scheitel- oder Vorderhaupts- oder Seitenwandbeiner machen den oberen, und die Seitentheile der Hirnschaale aus. Sie sind sehr breit, und haben die Gestalt eines unregelmäßigen Vierecks.

Ihre Substanz ist der übrigen Hirnschaalknochen ähnlich.

Die Verbeinerung wird in ihrer Mitte am ersten sichtbar. Wir haben an ihnen zu bemerken, 1) Die äußere erhabene, und innere hohle Fläche. 2) Vier Ränder, deren oberer größter die Pfeilnath macht, und bey Kindern noch nicht vollkommen ist, daher auch die Fontanelle durch ihn vergrößert wird, wovon der vordere mit dem Stirnbeine die Kranznath, und der hintere mit dem Hinterhauptsbeine die dreyeckichte Nath macht, der untere gegen die Schläfe zusieht. Die ersteren drey sind mit Zacken versehen, letzterer aber mit den Schlafknochen durch eine falsche Nath verbunden. 3) Vier Winkel, zween vordere, wovon einer oben, der andere unten und zugleich der längste ist, wodurch man auch das rechte Bein von dem linken unterscheidet; und zween hintere.

Man bemerket ferners in der äußeren Fläche dieser Knochen einen halbrunden Bogen zur Anhängung des Schlafmuskels.

Die Scheitellöcher, deren meistens eines an jedem Beine ist, wodurch Blutgefäße zu dem langen Blutbehalter laufen. Inwendig zeigen sich verschiedene Furchen ohne Ordnung, worinnen Gefäße liegen, wovon

die

die an dem vorderen und unteren Winkel, wie auch die, wo der lange Blutbehalter der dicken Hirnhaut lieget, die merkwürdigsten sind.

Es verbinden sich die Scheitelknochen 1) durch ihre oberen Ränder mit einander, und machen die Pfeilnath; 2) durch ihr vorderen mit dem Stirnbeine, und machen die Kranznath; 3) durch die hinteren mit dem Hinterhauptsbeine, mit welchem sie die Lambdaförmige; 4) durch die unteren Seitenränder mit dem Schlaf- und Keilbeine mit dem sie die Schuppnath formiren.

Ihr Nutzen ist das oberste Gewölb der Hirnschaale zu bilden, um in selben die mittleren Lappen des Gehirns zu bedecken, den langen Blutbehalter, da wo sie sich aneinander vereinigen, längst ihrer Vereinigung aufzunehmen.

Das Hinterhauptsbein, von seiner Lage also genennet, macht den hinteren und etwas von dem unteren Theile der Hirnschaale aus; es ist groß und breit, und seine Figur stellet ein gewölbtes unregelmäßiges länglichtes Viereck vor. In Erwachsenen besteht es aus einem Stücke, im ungebohrnen Kinde aber, und auch einige Zeit nach der Geburt, besteht es aus vier besonderen Stücken, in deren Mitte die Verbeinerung am ersten sichtbar wird.

Man theilet das Hinterhauptsbein in seine äußere theils erhabene, theils platte, und seine innere hohle Fläche; in vier Ränder, nämlich: zween obere zakichte, und zween untere unebene, die eben so viele Winkel ausmachen, als einen oberen fast runden, zween Seitenwinkel, und einen unteren, der der Keilfortsatz genennet wird.

In seiner äußeren Fläche kommen folgende Erhöhungen vor: 1) in der Mitte eine Hervorragung, die man den Buckel des Hinterhaupts nennet, an welchen sich das Nackenband anhänget; von dieser Hervorragung

entspringt 2) eine scharfe Linie, die den Namen Hinterhauptbeinstachel hat. 3) Quer über diesem Stachel lauft ein Bogen, an welchem sich verschiedene Muskeln anhäften. 4) Zween Gelenkknöpfe auf beyden Seiten des großen Hinterhauptlochs, die in die flachen Gelenkhöhlen des ersten Halswirbelbeins passen, und also mit selben ein Gelenk machen. 5) Der Keilfortsatz des Hinterhauptbeins.

Vertiefungen sind 1) sechs an den Seiten des äußeren Hinterhauptstachels, nämlich zwo obere, zwo untere, zwo mittlere. 2) Zwo kleine Gruben vor den Gelenkknöpfen: auch findet man noch verschiedene andere kleine in dem Keilfortsatze. Ausschnitte sind viere: 1) zween größere, und zween kleinere am Rande des Keilfortsatzes, die mit den Ausschnitten des Felsenfortsatzes der Schlafknochen die hinteren zerrissenen Löcher formiren.

Fünf eigene Löcher: das große Loch des Hinterhauptbeins, durch welches das Hirnmark, der willisische Hilfsnerven (nervus accessorius Willisii), die Wirbelschlagader gehen; und vier an den Gelenkknöpfen, zwey vordere durch die das 9te Paar Nerven, und zwey hintere, durch welche die Halsadern laufen.

Die inneren Erhöhungen und Vertiefungen sind folgende: erstens zwo Erhöhungen, die die Gestalt eines Kreuzes machen, und darum auch der innere Kreuzstachel des Hinterhauptbeins heißen; der obere Ast dieses Kreuzstachels ist in der Mitte oder an der Seite ausgehöhlt um den oberen langen Blutbehalter (sinum longitudinalem superiorem) aufzunehmen. Die zween Seitenäste sind gleichfalls ausgehöhlt, und nehmen die zween Seitenblutbehälter auf; an den unteren Ast, welchen man auch den inneren Hinterhauptsbeinstachel nennet, hänget sich die kleine Hinterhauptscheidewand an.

Vier Gruben, die durch den inneren Kreuzstachel abgetheilet sind, davon die zwo oberen zur Aufnahme der hinteren Lappen des großen Gehirns, und die zwo unteren für das kleine Gehirn bestimmt sind.

Eine lange Vertiefung in dem Keilfortsatze, worinn das verlängerte Hirnmark lieget.

Die Substanz bestehet aus zwoen Tafeln, zwischen welchen die schwammichte Substanz an verschiedenen Stellen mehr oder weniger sich befindet; und dessentwegen auch das Bein oben, und in der Mitte am dickesten, unten aber dünner ist.

Die Verbindung ist mit vier Knochen, 1) oberwärts durch die Seitenwandknochen durch die dreyeckichte Nath; 2) seitwärts mit den Schlafknochen durch die nehmliche Nath; 3) unten und vorwärts mit dem Keilbeine durch den Keilfortsatz; 4) unterwärts mit dem ersten Halswirbelbeine durch ein Wechselgelenk.

Sein Nutzen ist, die hinteren Lappen des großen Gehirns, und das kleine Gehirne aufzunehmen; dem verlängerten Marke, verschiedenen Nerven und Gefäßen den Aus- und Eingang zu gestatten, weiters dienet es auch zur Bewegung und Befestigung des Haupts.

Die Schlafbeine sind zween Knochen, die an den Seiten des Hauptes liegen, und den Theil, welchen wir die Schläfe nennen, ausmachen, auch helfen sie den Grund der Hirnschaale bilden. Das ganze Bein betrachtet, ist von einer unbestimmten Figur. Jedes bestehet in Erwachsenen aus einem Stücke; in Kindern aber kann man eine Zeitlang nach der Geburt noch deutlich dessen schuppichten Theil von dem felsichten abgesondert zeigen. An dem Ursprunge des Jochfortsatzes des schuppichten Theils nimmt man den Verbeinerungspunkt am ersten wahr; der felsichte Theil bestehet in einem Kinde von sieben Monaten aus ganz lockerer Substanz.

Man theilet jedes Bein bey Erwachsenen in zween Theile; in den schuppichten (squammosa), welcher einen halben Zirkel vorstellet, und

In den felsichten (petrosa), der einer Pyramide gleichet.

An dem schuppichten Theile sind zu betrachten:

Eine äußere erhabene, und innere ungleich hohle Fläche.

Zween halbrunde Ränder, einer gegen das Jochbein, der andere gegen das Vorderhaupt, und Keilbein.

An dem felsichten Theile sind zu bemerken:

Drey Flächen, nämlich eine äußere untere, eine innere obere, und eine innere hintere.

Eben so viele Winkel, welche die Flächen abtheilen.

Die Spitze des felsichten Theils, der gegen das Keilbein gerichtet ist, und

Der Grund, welcher an das Hinterhauptbein stößt.

Auswendig finden sich folgende Fortsätze im Schlafbeine.

Der zitzenähnliche Fortsatz (Processus mastoideus), welcher unten nach hinten zu lieget, und innwendig aus vielen mit einer Schleimhaute überzogenen Zellen bestehet.

Der Griffelfortsatz (Processus styloideus), welcher von dem felsichten, und

Der Jochfortsatz (Processus zygomaticus), welcher von dem schuppichten Theile entspringt; dieser ist in seinem Anfange dick, und macht die schiefe Erhöhung, so zu dem Gelenke, und zur Befestigung des Zwischenknorpels gehöret; er wird in seinem Fortgange dünn, verbindet sich mit dem Schlaffortsatze des Jochbeins, und macht mit selbem die sogenannte Jochbrücke aus.

Die

Die äußeren Vertiefungen sind:

Die Gelenkhöhle in der unteren Fläche.

Der Spalt dieser Höhle in ihrer Mitte.

Die Oeffnung des äußeren Gehörganges in der äußeren Fläche des schwammichten Theils.

Die Furche unter dem zitzenähnlichen Fortsatze.

Ein Loch zwischen dem Griffel- und Zitzenfortsatze (Foramen stylomastoideum) durch welches der harte Ast des Gehörnerven durchgeht.

Ein Ausschnitt in dem felsichten Theile, der mit einem Ausschnitte des Hinterhauptbeins das zerrissene Loch ausmacht, durch welches die innere Halsader gehet.

Der Hauptschlagadergang (Canalis caroticus) durch welchen die innere Hauptschlagader hinein, der große Rippennerve aber heraus geht.

Der beinerne Theil der Ohrtrompete neben diesem Gange, welche zwischen dem schwammichten und felsichten Theile zur Pauke laufet.

Innwendig bemerket man:

Kleine Zacken, welche die schuppichte Nath machen.

Eine Grube, in welcher die mittleren Absätze des Gehirns liegen. Verschiedene Furchen ohne beständige Zahl und Ordnung für die Gefäße.

Eine Furche in dem oberen Winkel für den mittleren Blutbehalter der dicken Hirnhaut.

Den inneren Gehörgang (Meatus auditorius internus) in der hinteren Fläche des Felsenfortsatzes, durch welche der weiche Ast des Gehörnerven laufet.

Die innere Oeffnung des fallopischen Ohrwassergangs, welcher sich in dem obengesagten Loche, das sich zwischen dem Griffel- und Zitzenfortsatze befindet, endiget, und den harten Ast des Gehörnerven aufnimmt.

Am Grunde des felsichten Fortsatzes eine Furche zum Seitenblutbehalter der dicken Hirnhaut.

Eine

Eine Grube für die Hinterhauptsader.

An dem hinteren Winkel des Felsenfortsatzes gegen der Mitte das zerrissene Loch.

Innwendig in dem felsichten Fortsatze wird das Werkzeug des Gehörs angetroffen, an welchem nach folgender Ordnung

1) Der äußere Gehörgang (Meatus auditorius externus).

2) Die Pauke (Cavitas tympani).

3) Der Irrgang (Labyrinthus), und

4) Der innere Gehörgang (Meatus auditorius internus) zu betrachten vorkömmt.

Der äußere Gehörgang ist ein gekrümmter, sechs oder mehr Linien langer bey Erwachsenen ganz beinerner Gang. Seine äußere Oeffnung, welche in der Muschel anfängt, liegt oben an dem schuppichten, unten an dem felsichten Theile des Schlafbeins; von da gehet er schief nach einwärts gekrümmt, in der Mitte ist er enger als an beyden Enden; seine innere Oeffnung hat rings herum eine Furche zur Befestigung des Paukenfells. In neugebohrnen Kindern ist der Gehörgang noch ganz weich, und man findet nur einen beinernen Ring, an welchen das Paukenfell angehäftet ist.

Die Pauke oder Paukenhöhle ist eine länglichte Höhle von unbestimmter Figur, welche nach dem äußeren Gehörgange folget, und in die vordere, hintere, und mittlere Gegend getheilet wird. Man bemerket in diesen Gegenden verschiedene Ungleichheiten.

Die Vertiefungen sind:

Die Oeffnung der Ohrtrompete; die Ohrtrompete selbst ist ein länglicht runder kegelförmiger, theils knorplichter, theils häutichter Gang, dessen knorplichter Theil sich in das Ohr, der häutichte aber hinter der Nase in die Höhle des Rachens öffnet.

Eine

Eine Rinne, in welcher der Spanner des Paukenfells sitzet; sie fängt an der Oeffnung der Trompete an, und endiget sich bey dem eyförmigen Fenster mit einem kleinen Haken.

Die Höhle, wo sich die zellichte Substanz des Zitzenfortsatzes öffnet.

Das eyförmige Fenster ist ein länglicht rundes Loch, welches sich in den Vorsaal öffnet, und von dem Stegreife verschlossen wird.

Das runde Fenster ist ein etwas kleineres aber ganz rundes Loch, das zur Schnecke führet, und von einer Haute verschlossen ist.

In der Paukenhöhle liegen folgende vier Gehörknochen:

1) Der Hammer (malleus).
2) Der Amboß (Incus).
3) Der rundlichte Knochen (Officulum subrotundum s. orbiculare).
4) Der Stegreif (stapes).

An dem Hammer beobachtet man

Einen runden Kopf, der mit einem dünnen Knorpel besetzet ist, und mit dem Amboße ein Wechselgelenk machet:

Einen kleinen Hals zwischen dem Kopfe und Handgriffe, aus welchem ein langer dünner Fortsatz entsteht, der in der Rinne der Trompete liegt, und sich bis zum Spalte der Gelenkhöhle des Schlafbeins erstrecket.

Den Handgriff oder Stiel (manubrium), welcher in ein breites Ende, zuletzt in einen kurzen kegelförmigen Fortsatz auslauft, der sich an das Paukenfell anhängt.

Die Lage des Hammers in der Pauke ist folgende:

Der Kopf mit dem Halse ist aufwärts gerichtet, und mit dem Amboße vereiniget; der Handgriff lauft längst dem Paukenfelle abwärts, und befestiget sich in

dessen

dessen Mitte mit seinen breiten auswärts etwas gekrümmten Enden, und ist zugleich mit dem längeren Schenkel des Amboßes durch ein Band verbunden.

Der Amboß, der stärkste, und größte der Gehörknochen, wird in den Körper, und in zween Schenkel eingetheilet:

Der Körper liegt nach vorwärts, ist mehr breit als dick, hat zwo Erhöhungen, und eine doppelte Vertiefung, die mit einem Knorpel überzogen, zur Aufnahme des Kopfes des Hammers bestimmet sind.

Der kurze Schenkel endiget sich an dem Rande der Zellen des Zitzenfortsatzes.

Der lange lauft mit dem Handgriffe des Hammers, mit dem er durch ein Band vereiniget ist, gleich, und nimmt in sein einwärts gekrümmtes Ende den kleinen rundlichten Gehörknochen auf, mittelst welchem er sich mit dem Stegreife vereiniget.

Der kleine rundlichte Gehörknochen ist das kleinste Bein des menschlichen Körpers, liegt zwischen dem langen Schenkel des Amboßes, und dem Kopfe des Stegreifes, und ist durch seine zwo erhabene Flächen mit den gesagten zweenen Knochen verbunden.

Der Stegreif hat seinen Namen von der Aehnlichkeit mit einem Steigbügel; man hat an ihm zu bemerken:

1) Den Kopf, der durch die Vereinbarung seiner beeden Schenkel entstehet, in sein ausgehöhltes Ende den rundlichten Gehörknochen aufnimmt, und sich dadurch mit den längeren Schenkel des Amboßes vereiniget.

2) Zween Schenkel, welche wie in einem Steigbügel, einen Bogen machen.

3) Die Grundfläche, welche das eyförmige Fenster bedecket.

Der Irrgang (Labyrinthus) wird jene Gegend des Ohrs genennt, die hinter der Paukenhöhle lieget, und in die sich die zwey obengesagten Fenster öffnen.

In

In dem Irrgange kommen zu betrachten vor:

1) Der Vorsaal (Vestibulum).

2) Die drey bogenförmigen Röhren (canales semicirculares).

3) Die Schnecke (Cochlea).

Der Vorsaal ist eine ungleichrunde Höhle, die zwischen der Schnecke, und den bogenförmigen Röhren lieget: wir haben darinn folgende Oeffnung zu bemerken.

1) Die 5 Oeffnungen der bogenförmigen Röhren.

2) Das eyförmige Fenster.

3) Die Treppe des Vorsaals.

Die drey bogenförmigen Röhren sitzen gegen den Grund des Felsenfortsatzes, und sind in erwachsenen Menschen genau mit selbem verwachsen; sie sind etwas größer als halbe Zirkel, in der Mitte enger, an ihren Oeffnungen aber weiter; und werden von ihrer Lage 1) in den unteren und hinteren, 2) in den oberen und mittleren, 3) in den äußeren vorderen abgetheilet.

Die Lage der zween ersteren ist senkrecht, der dritten ihre aber wagrecht. Jede dieser drey Röhren hat zween Ausgänge, die sich alle zusammen doch nur mit 5 Oeffnungen in den Vorsaal endigen; weil ein Ausgang der oberen Röhre mit der unteren Röhre in eine gemeinschaftliche Oeffnung zusammen fließt.

Die Schnecke hat den Namen von ihrer Gestalt; sie lieget vorne gegen der Spitze des Felsenfortsatzes:

Man bemerket an ihr:

1) Eine beinerne kegelförmige Achse (nucleus sive modiolus cochleæ), die ihrer ganzen Länge nach mit vielen Löchern durchbohret ist, und sich zuletzt in eine Spitze endiget.

2) Die hohle schneckenförmige Windung um die Achse, besteht aus zween und einem halben Kreise, und wird in der Mitte durch eine Scheidewand in zwo Hälften getheilet, die man die Treppen nennet. Diese fan-

gen in der Mitte der Achse an, und endigen sich mit zwoen Oeffnungen, mit der vorderen in den Vorsaal, mit der hinteren aber in das runde Fenster der Pauke; daher auch die erstere die Vorsaaltreppe (Scala vestibuli), die andere die Paukentreppe (Scala tympani) geheißen wird. Die Höhlen dieser zwoen Treppen haben in der Achse der Schnecke durch ein kleines Loch mit einander Gemeinschaft.

3) Das **gewundene Blatt** (lamina spiralis) ist die ebengesagte Scheidewand, welche die Schnecke in zwo Hälften abtheilet. Sie ist größtentheils beinern, der äußere Theil aber häuticht, und wird überall von einer markichten Haute überzogen.

Der **innere Gehörgang** (meatus auditorius internus) ist ein kleiner beinerner Gang, der sich inwendig in der hinteren Fläche des Felsenbeins mit einer länglichten Oeffnung anfängt, nach dem Vorsaale, und der Schnecke zulauft, und daselbst durch eine Erhöhung in zwo kleine Höhlen getheilt wird, wovon die obere kleinere die Oeffnung des sogenannten fallopischen Ohrwassergangs, der den harten Ast des Gehörnerven aufnimmt, die untere größere aber mit vielen kleinern Löchern durchbohret ist, durch welche der weiche Ast des Gehörnerven in den Irrgang gehet.

Der fallopische Ohrwassergang (Aquæ ductus Fallopii) gehet durch die obere Fläche des Felsenfortsatzes nach außen hin, hat zwischen der vorderen bogenförmigen Röhre, und dem eyförmigen Fenster mittelst eines kleinen Loches mit der Paukenhöhle Gemeinschaft, lauft in dem hinteren Theile dieser Höhle herunter, und öffnet sich in das zwischen dem Zitzen- und Griffelfortsatze befindliche Loch.

Alle diese Theile des Ohrs sind inwendig mit einer zarten Beinhaut überzogen.

Die

Die Substanz des schuppichten Theils des Schlafbeins bestehet aus den zwoen Tafeln, zwischen welchen ein Mark enthalten ist: Der Zitzenfortsatz bestehet aus vielen Zellen; der Felsenfortsatz aber aus einer dichten Substanz.

Die Verbindung geschieht mit fünf Knochen der Hirnschaale.

1) Oben mit dem Vorderhauptbeine durch die schuppichte Nath.

2) Hinten und unten mit dem Hinterhauptbeine durch die Lambdaförmige Nath.

3) Vorwärts und unten mit dem Keilbeine durch eine Liniennath.

Mit zweenen Knochen des Gesichts.

4) Vorwärts mit dem Jochbeine durch eine Liniennath.

5) Mit dem unteren Kinnbackenbeine durch ein flaches Gelenk.

Sein Nutzen ist: das Werkzeug des Gehörs zu verwahren, die mittleren Absätze des Hirns, und einen Theil des kleinen Hirns aufzunehmen, die Schläfe, und zum Theil den Grund der Hirnschaale auszumachen.

Von dem Keil- oder Wespenbeine.

Das Keil- oder Wespenbein (Os sphœnoideum, basilare, cuneiforme, multiforme) liegt unterwärts in der Grundfläche der Hirnschaale, und ist mitten zwischen den Knochen derselben und des Gesichts gleich einem Keile eingeschoben: Seine Gestalt gleichet fast einer Wespe oder Fledermause, die ihre Flügel ausbreitet. In ungebohrnen Kindern bestehet dieses Bein aus 5 Stücken; bey Kindern bald nach der Geburt kann man noch die zween Seitentheile von dem Körper dieses Knochens ablösen.

Nach und nach wird das schwammichte Wesen dieses Beins mit dünnen beinernen Blättchen überzogen, die sich mit zunehmendem Alter sehr verhärten; an den Seiten findet man nur etwas weniges Mark zwischen den Blättern.

Es wird abgetheilet: in den **Körper**, und seine **Fortsätze**.

In seine innere **Fläche**, die gegen die Höhle der Hirnschaale, und in die äußere, welche gegen den Hals zusieht.

An diesen sind viele Erhöhungen, und Vertiefungen zu sehen.

Die äußeren **Erhöhungen oder Fortsätze** sind:

1) Die **untere Keilknochenschärfe** (Spina sphœnoidalis) sitzt in der Mitte des Körpers, und nimmt das Pflugschaarbein auf; von dieser Schärfe gehet noch eine kleine Erhöhung hinauf zur Verbindung des Siebbeins.

2) Zween **Schlaffortsätze**, oder die sogenannten **großen Flügel** (Processus temporales s. alæ majores), welche an die Schlaf- und Vorderhauptsknochen stossen.

3) Zween **Augenhöhlenfortsätze** (orbitales), die mit dem Stirn- und Jochbeine zusammen kommen, und einen Theil der Augenhöhlen ausmachen helfen.

4) Zween **Flügelfortsätze**, deren jeder sich wieder in zween kleinere, in einen äußeren, und einen inneren Flügel abtheilet: der obere Theil dieser Fortsätze wird das **Ende**, der untere hingegen die **Wurzel** genennet.

5) Ein **Hacken** (hamulus) am Ende des inneren Flügels, um welchen sich der hintere Gaumenmuskel drehet.

6) Zween **dornichte Fortsätze** (Processus spinosi) nach hinten und unten zu, die seitwärts eine Furche haben, an welche sich der knorplichte Theil der Ohrtrompete anleget.

Die

Die inneren Erhöhungen sind:

1) Zween Querfortsätze, oder kleine Flügel (alæ minores), welche ganz dünn sind, und den oberen Augenhöhlenspalt machen helfen.

2) Vier Sattelfortsätze, zween vordere, und zween hintere.

Aeußere Vertiefungen sind folgende:

1) Die Schleimhöhlen des Keilbeins (sinus pituitarii sphœnoidales) sind zwo in dem Körper dieses Beins unter dem Sattel liegende Höhlen, die von veränderlicher Größe, gemeiniglich durch eine beinerne Scheidewand abgetheilet werden, und an den Seiten der Keilbeinsschärfe in die Nasenhöhle offen stehen.

2) Eine Flügelgrube (fovea pterygoidea) zu beyden Seiten zwischen den Flügelfortsätzen, welche einige Muskeln aufnehmen.

3) Zwey Flügellöcher (foramina pterygoidea) an der Wurzel der Flügelfortsätze, welche die Oeffnungen zweener Gänge dieses Namens sind, die den zurück laufenden Nervenast des fünften Paars durchlassen.

4) Zwey dornichte Löcher (foramina spinosa), die an der Spitze der Keilbeinsschärfe liegen, und die mittlere Schlagader der dicken Hirnhaut durchlassen.

5) Zwey Löcher zwischen dem Flügel- und Gaumenbeine (foramina sphœno-palatina) durch welche Nerven und Blutgefäße zur Schleimhaute gehen.

Innere Vertiefungen und Löcher sind folgende:

1) Zween obere Spalte der Augenhöhle (Rimæ sphœnoidales, sive orbitales superiores) an deren Ende eine kleine Furche oder zuweilen ein Loch ist, wodurch ein Ast der äußeren Hauptschlagader in die Hirnschaale gehet.

2) Die Löcher der Sehnerven (foramina optica) durch welche der Sehnerve mit der mittleren Schlagader der Markhaut durchgeht.

3) Eine Grube zwischen den vier Sattelfortsätzen, welche man den türkischen Sattel (Sella turcica) nennt, in welchem die Schleimdrüse lieget; auch finden sich da verschiedene kleine Löcher, die in die Schleimhöhle des Wespenbeins gehen: bey den hinteren Sattelfortsätzen auf jeder Seite ist eine Furche für die innere Hauptschlagader.

4) Zwey runde Löcher, welche den Oberkinnbackennerven, und

5) Zwey eyförmige Löcher, die den Unterkinnbackennerven durchlassen.

Die Verbindung des Wespenbeins geschieht mit allen sieben Knochen der Hirnschaale; mit drey Paaren und einem einzelnen des Gesichts, vorwärts 1) mit dem Stirnbeine, 2) mit dem Siebbeine, 3) mit den oberen Kinnbackenbeinen, 4) mit den Jochbeinen.

Seitwärts 5) mit den Schlafbeinen, 6) mit den Vorderhauptsbeinen. Hinterwärts 7) mit dem Hinterhauptsbeine.

Unterwärts 8) mit den Gaumenbeinen, und 9) mit dem Pflugschaarbeine.

Sein Nutzen ist die Augenhöhlen, und Schläfgruben, wie auch den Grund der Hirnschaale machen zu helfen, zur Absetzung eines Schleims für die Nase; es läßt auch die meisten Nerven des Gehirns durch.

Vom Siebbeine.

Das Siebbein (os ethmoideum s. cribrosum) ist ein einzelnes Bein, und hat seinen Namen von den häufigen Löchern, mit welchen es durchbohret ist. Es lieget inwendig und vorne in dem Grunde der Hirnschaale zwischen dem Wespenbeine, der Wurzel der Nase, und den Augengruben; sein oberer Theil füllet den ganzen Ausschnitt des Stirnbeins aus.

Seine

Seine Gestalt ist sehr ungleich.

In ungebohrnen Kindern ist es aus drey Theilen zusammen gesetzt, die aus ganz dünnen, und in einander gewickelten Blättchen bestehen.

In Erwachsenen macht es ein einzelnes Bein aus.

Man theilet dieses Bein in sechs Flächen, nämlich:

In die obere, die gegen die Höhle der Hirnschaale zusiehet, und eine horizontalliegende Platte vorstellet, die gleich einem Siebe mit vielen Löchern, durch welche das erste Gehirnnervenpaar zur Nase läuft, durchbohret ist.

In die untere, welche gleich den Bienenzellen ausgehöhlt, und gegen die Nase gekehret ist.

In die vordere, die an das Stirnbein, und dessen Schleimhöhlen stößt.

In die hintere, die sich durch einen kleinen Ausschnitt mit dem Wespenbeine verbindet.

In die zwo Seitenflächen, welche glatt und dünn sind, den größten Theil des Beines, und zugleich den inneren Theil der Augenhöhle ausmachen.

Die Hervorragungen dieses Beins sind:

1) Der Hahnenkamm (Crista galli), welcher in der Mitte der oberen Fläche des Siebbeines hervorraget, und selbes dadurch in zwo Hälften theilet; er dient dem Sichelfortsatze der dicken Hirnhaut zur Anhängung.

2) Die senkrechte Platte, oder die Scheidewand des Siebbeins (lamina perpendicularis, sive septum ethmoidum) steiget senkrecht von dem Hahnenkamme durch die Mitte des Siebbeins durch, theilet selbes in zween gleiche Theile, und vereiniget sich wo sie in der unteren Fläche desselben hervorraget, mit dem Pflugschaarbeine.

Die Substanz des Siebbeins bestehet oben und seitwärts aus dünnen beinernen Blättchen; innwendig und unten aber aus den zweenen sogenannten oberen

schwammichten Knochen (Ossa spongiosa superiora), deren erhabener Theil gegen die Nase, der hohle aber seitwärts gegen das Oberkinnbackenbein zusieht; in der Mitte sind diese zween schwammichten Knochen von der doppelten senkrecht herabsteigenden Platte von einander abgesondert; übrigens ganz von der Schleimhaute umgeben.

Die Vertiefungen sind:

1) Die Löcher des Siebbeins auf der oberen Fläche desselben, durch welche die Geruchnerven laufen.

2) Das Augenhöhlenloch der Nase (Foramen orbitale nasi), welches sich in der inneren Fläche des Siebbeins findet, und den Ast des Augnerven durchläßt.

Die Verbindung geschiehet mit sieben Knochen, zweenen der Hirnschaale, und fünfen des Gesichts, nämlich: 1) mit dem Stirnbeine, 2) mit dem Keilbeine, 3) mit den Oberkinnbackenbeinen, 4) mit den Thränenbeinen, 5) mit den Nasenbeinen, 6) mit den Gaumenbeinen, und 7) mit dem Pflugschaarbeine.

Der Nutzen des Siebbeins ist die vorderen Absätze des Gehirns unterstützen zu helfen; das erste Nervenpaar durchzulassen, dem Sichelfortsatze der dicken Hirnhaut zur Befestigung zu dienen, und zur Bildung des Werkzeugs des Geruchs beyzutragen.

Die kleinen dreyeckichten Hirnschaalknochen (Ossa triquetra) sind, wenn sie gefunden werden, von verschiedener Größe; einige ganz klein und schmal, andere breiter, und größer; ihre Zahl ist ungewiß: sie sitzen öfters zwischen den Vorder- und Hinterhauptsbeinen in der dreyeckichten Nath, als in der Kranz- und Pfeilnath, am seltensten findet man sie zwischen den Näthen der Hirnschaalknochen mit den Gesichtsbeinen. Ihr Rand ist zackicht, und macht eine ordentliche Nath mit den angränzenden Knochen.

Zwote Ordnung.

Die Gesichtsknochen.

Das Gesicht ist der vordere, untere, und kleinste Theil des Hauptes: es zeiget sich fast wie ein Dreyeck, und bestehet aus dem oberen, und unteren Kinnbacken.

Zu dem oberen Kinnbacken gehören dreyzehn Knochen, von welchen einer ungepaart, die anderen aber gepaarte sind.

Der untere Kinnbacken hingegen bestehet nur aus einem Stücke.

Die oberen Kinnbackenbeine sind die zween größten von den hieher gehörenden Knochen, und liegen neben einander vorne in der Mitte des Gesichts.

Ihre Gestalt einzeln betrachtet, oder mit einander verbunden, ist allezeit unregelmäßig.

Man bemerket an ihnen:

Eine äußere Fläche, die auswärts an dem Gesicht und Gaumen gesehen wird, und

Eine innere, welche den größten Theil der Nasenhöhle ausmacht.

An diesen Flächen finden sich sehr viele Erhöhungen, und Vertiefungen.

Die äußeren und inneren Erhöhungen sind folgende:

1) Die Nasenfortsätze (Processus nasales), welche die Seitentheile der Nase machen, und bis an das Stirnbein hinaufsteigen.

2) Die Fortsätze der Augenhöhle (Processus orbitales) machen den unteren Rand, den unteren Theil, wie auch den unteren Spalt der Augenhöhlen.

3) Die Jochfortsätze (Processus jugales s. Zygomatici), welche sich mit dem Beine gleiches Namens verbinden.

4) Die Gaumenfortsätze (Processus palatini) machen den vorderen Theil des Gaumens aus, und vereinigen sich rückwärts mit den Gaumenbeinen.

5) Der Kinnladenbogen (arcus alveolaris), welcher in beeden Beinen zusammen genommen aus sechszehn Kinnladen, worinn die Zähne stecken, bestehet; sein hinteres Ende, wo die Kinnladen fehlen, wird die rauhe Erhöhung des Kinnbackenbeins (Tuberositas maxillaris) genennet.

Der Nasenbeinstachel (Spina nasalis) entstehet von der Zusammenfügung der zween oberen Kinnbackenknochen innwendig in der Höhle der Nase; er dient dem knorplichten Theile, und der Scheidewande derselben zur Befestigung.

Die äußeren und inneren Vertiefungen sind:

1) Ein großer Ausschnitt für den knorplichten Theil der Nase.

2) Eine Furche in dem oberen und inneren Theile des Nasenfortsatzes gegen die Augenhöhle zu für den Thränensack, welche hernach unten einen Theil des Thränenganges (canalis nasalis) ausmachet, der sich in die Nasenhöhle endiget.

3) Das untere Augenhöhlenloch (Foramen infraorbitale s. foramen orbitale anterius s. exterius) gleich unter dem unteren Augenhöhlenrande ist die Oeffnung eines Gangs, der in dem Augenhöhlenfortsatze fortgehet, sich hinten nahe an dem unteren Augenhöhlenspalte durch das sogenannte hintere Augenhöhlenloch endiget, und den unteren Augenhöhlennerven durchläßt.

4) Das vordere Gaumenloch (Foramen palatinum anterius) in dem vorderen Theile des Gaumenfortsatzes hinter den Schneidzähnen, welches sich oben

bey

bey dem Nasenbeinstachel öffnet, und die vordere Gaumenschlagader sammt der Gaumenhaut in die Nasenhöhle durchläßt.

5) Verschiedene kleine Löcher in der rauhen Erhöhung des Kinnbackenbeins, durch welche die vorderen Kinnladennerven, die von den unteren Augenhöhlennerven kommen, durchlaufen.

6) An eben der Gegend ein kleiner Eindruck, wo sich der Flügel des Gaumenbeins anleget, und gleich bey diesem Eindrucke eine Furche, die mit dem Gaumen- und Keilbeine einen Gang macht; dessen Ende

7) Das hintere Gaumenloch heißt, dieses liegt hinter dem letzten Backenzahne in der rauhen Erhöhung des Kinnbackenbeins, und läßt den hinteren Kinnladennerven durch.

8) Die Kinn- und Zahnladen (alveoli), deren sieben bis acht auf jeder Seite vorkommen.

9) Eine querlaufende Erhöhung zwischen dem untersten Theile des Thränengangs, und dem Nasenfortsatze, an welche sich der vordere Theil der unteren schwammichten Beine festsetzt.

10) Die Schleimhöhle des Kinnbackenbeins (sinus maxillaris s. antrum Highmori) ist eine große Höhle in der Mitte dieses Beins, die sich oberwärts unter der Augenhöhle bis zu dem unteren Spalte derselben, unterwärts aber bis an die Kinnladen erstrecket: die Oeffnung dieser Schleimhöhle in die Nase, wird von den unteren schwammichten Beinen, und den Gaumenknochen zum Theile bedeckt, und dadurch so enge gemacht, daß sie kaum eine Schreibfeder durchläßt.

Nebst der Verbindung unter sich selbsten, sind sie mit 10 Knochen verbunden, nämlich mit drey Hirnschaaleknochen, 1) dem Stirnbeine, 2) dem Siebbeine, 3) dem Wespenbeine: und mit sechs Gesichtsknochen, als 4) mit dem Nasenknochen, 5) mit den Thränenknochen,

knochen, 6) mit den Jochknochen, 7) mit den Gaumenknochen, 8) mit den schwammichten Knochen, 9) mit dem Pflugschaarbeine, 10) mit den Zähnen.

Sie dienen einen Theil der Augenlöcher, des Gaumens, des Gesichts, und der Nasenhöhle zu machen: anbey zur Absonderung des Schleims, und zur Kauung, wie auch zur Aufnahme der Zähne.

Von den Nasenbeinen.

Die beyden Nasenbeine liegen neben einander unter dem Grunde des Stirnbeins in dem oberen und mittleren Theile der Nase.

Sie haben ein länglicht viereckichte Gestalt.

Man bemerket an jedem dieser Knochen zwo Flächen und vier Ränder.

Eine äußere Fläche, die erhaben, etwas eingebogen ist, und den Rücken der Nase ausmacht, und

Eine innere, die gegen die Nasenhöhle zusieht.

Der obere Rand ist dick, schmal, und stößt an das Stirnbein.

Der untere ist dünn, breit, und zackicht, und vereiniget sich mit den Nasenknorpeln.

Der innere Rand ist ganz eben, und vereiniget sich mit seinem Gespanne durch eine Liniennath; inwendig hat er eine kleine Erhöhung, wo sich die Scheidewand der Nase anleget.

Der äußere Rand vereiniget sich mit dem Nasenfortsatze des oberen Kinnbackenbeins.

Jedes dieser Beine hat gegen das obere Ende nach einwärts ein Loch, durch welches Nerven oder Blutgefäße durchlaufen.

Ihre Verbindung haben sie unter sich selbst durch eine Liniennath, und nebstbey noch mit dreyen Knochen.

1) Mit dem Stirnbeine.

2)

2) Mit dem Oberkinnbackenbeine, und
3) Durch ihren inneren Rand mit dem Siebbeine.

Ihr Nutzen ist, das Werkzeug des Geruchs zu beschützen, und die Nase zu bilden.

Von den Thränenbeinen.

Die beyden Thränen- oder Nagelbeine (Ossa lacrymalia s. Ossa unguis) sind die kleinsten, und dünnesten Knochen des Gesichts; man heißt sie Thränenbeine, weil die Thränen über sie hinweg in die Nase gehen; oder auch, weil sie die Größe und Gestalt eines Nagels am Finger haben sollen, die Nagelbeine: jedes liegt in einer Augenhöhle an dem unteren Theile des inneren Augenwinkels.

Ihre Gestalt ist fast viereckicht.

Man bemerket an ihnen:

Eine äußere hohle Fläche, welche gegen die Augenhöhe zusieht.

Eine innere erhabene Fläche, die gegen das Siebbein gekehret ist.

Vier Ränder.

Einen oberen, der mit dem Stirnbeine;

Einen unteren, der mit dem Oberkinnbackenbeine;

Einen inneren, der mit dem dünnen Blatte des Siebbeins, und

Einen äußeren, der sich mit dem Nasenfortsatze des Oberkinnbackenbeins vereiniget, und in der Mitte eine Furche hat, die mit der Rinne des eben genannten Fortsatzes eine Grube für den Thränengang der Nase ausmacht.

Ihre Verbindung haben sie mit vier Knochen: 1) mit dem Stirnbeine, 2) mit dem Oberkinnbackenbeine, 3) mit dem Siebbeine, und 4) mit dem unteren schwammichten Beine.

Es dienen diese Beine die Grube für den Thränensack, wie auch den Thränengang vollkommen zu machen, einen Theil der Augenhöhlen machen zu helfen, und den Irrgang der Nase zu bedecken.

Von den Jochbeinen.

Die Joch- oder Backenbeine (Ossa jugalia s. Zygomatica, seu ossa malæ) liegen oben, jedes auf einer Seite des Gesichts.

Sie haben eine ungleich viereckichte Gestalt.

Man theilet sie

In eine äußere erhabene, und in eine innere hohle Fläche, welche den größten Theil der Jochgrube macht: in den Körper, und in vier Fortsätze, als:

1) Den Stirnfortsatz (Processus frontalis), der sich in dem äußeren Augenwinkel mit dem Stirnbeine verbindet.

2) Den Augenhöhlenfortsatz (Processus orbitalis), der einen Theil der Augenhöhle ausmacht.

3) Den Kinnbackenfortsatz (Processus malaris), der sich mit dem Oberkinnbackenbein vereiniget, und

4) Der Jochfortsatz (Zygomaticus), welcher mit dem Jochfortsatze des Schlafbeins zusammen kömmt, und die Jochbrücke ausmacht.

Vertiefungen finden sich folgende:

1) In der äußeren Fläche verschiedene Löcher, welche Gefäße, und Nervenäste durchlassen.

2) Die Jochgrube, welche unter der Jochbrücke lieget.

Dieses Bein verbindet sich mit vier anderen, als: 1) mit dem Stirnbeine, 2) mit dem Kinnbackenbeine, 3) mit dem Schlafbeine, 4) mit dem Wespenbeine.

Es nützet die Oberbackenbeine zu unterstützen, das Gesicht zu bilden, und den unteren, und Seitentheil der Augenhöhle vollkommen zu machen.

Von

Von den Gaumenknochen.

Die Gaumenknochen sitzen hinten im oberen Theile des Gaumens zwischen den Flügelfortsätzen, und dem Oberkinnbackenbeine, an dessen Seiten sie in dem hinteren Theile der Nasenhöhle bis zu den Augenhöhlen hinaufreichen.

Die Gestalt stellet ein unregelmäßiges Dreyeck vor; sie sind krumm aufwärts gebogen, und durch Erhöhungen und Vertiefungen sehr ungleich.

Jedes wird in vier Gegenden eingetheilet, nämlich 1) in die Gaumengegend, 2) in die Flügelgegend, 3) in die Nasengegend, 4) in die Augenhöhlengegend, welche wiederum ihre Ränder und Flächen haben.

Die Gaumengegend ist unten, und hat einen vorderen Rand, der sich an den Gaumentheil des Oberkinnbackenbeins ansetzt: einen hinteren Rand, der etwas eingebogen ist, und das Gaumengewölbe mit der Nasenhöhle endiget; an diesem Rande ist das Zäpflein, der weiche Theil des Gaumens, und verschiedene hieher gehörende Muskeln befestiget.

Die Vereinigung beyder Beine macht in ihrer oberen Fläche eine scharfe Linie, in deren Mitte sich eine Rinne zur Aufnahme des Pflugschaarbeines findet; in der unteren Fläche aber ist eine gleichlaufende Furche.

Die Flügelgegend wird von einigen auch nur der Flügelfortsatz (Processus pterygoideus) genennt. Sie liegt ebenfalls unten hinten zwischen den Flügeln des Wespenbeins, und der rauhen Erhöhung des Oberkinnbackenbeins, ist uneben, auf den Seiten eingedrückt, und scheidet sich durch eine Furche von der Gaumen- und Nasengegend, dessen Ende das hintere Gaumenloch ist, durch welches ein Ast des Gaumennervens gehet; gleich neben diesem Loche sind zwo kleine Oeffnungen, die den

Aus-

Ausgang eines anderen Ganges zeigen, durch den ebenfalls ein Zweig des Gaumennervens laufet.

Die Nasengegend ist ganz dünn, gehet seitwärts in die Höhe, und hat zwo Flächen; die innere nach der Nasenhöhle zu, theilet sich von der Gaumengegend durch eine hervorragende Linie, worauf der hintere Theil des unteren schwammichten Beines ruhet; die äußere richtet sich gegen die Oeffnung der Schleimhöhle, die sie zum Theile bedecket.

Die Augengegend wird von der Nasengegend durch einen Ausschnitt getheilet; dieser kömmt mit den Flügeln des Wespenbeines zusammen, und machet eine Oeffnung, welche man das zwischen dem Wespen- und Gaumenbeine gelegene Loch (Foramen sphœnopalatinum) genennet hat. Diese Gegend hilft auswärts an der Seite die Oeffnung der Schleimhöhle des Oberkinnbackens bedecken: oberwärts macht sie einen Fortsatz, der zum hinteren Theile der Augenhöhle laufet, und der Augenhöhlenfortsatz (Processus orbitalis) genennet wird.

Die Gaumenbeine verbinden sich hernach mit zweenen Knochen der Hirnschaale, nämlich 1) dem Wespenbeine, 2) mit dem Siebbeine.

Mit dreyen des Gesichts, als: 3) mit dem Oberkinnbackenbeine, 4) mit dem unteren schwammichten Beine, 5) mit dem Pflugschaarbeine, und endlich 6) mit einander.

Ihr Nutzen ist den hinteren Theil des Gaumens, der Nasenhöhle, und einen kleinen Theil der Augenhöhle auszumachen. Sie bedecken auch einen Theil der Schleimhöhle des Oberkiefers.

Das Pflugschaarbein hat den Namen von seiner Aehnlichkeit mit einem Pflugeisen. Es ist ein einzelnes Bein, das senkrecht in der Mitte der Nasenhöhle lieget, welche es in zween gleiche Theile abtheilet.

Man bemerket daran

Zwo

Zwo Flächen, eine rechte und eine linke, die gegen die Nasenhöhle gekehret sind:

Vier Ränder, einen oberen, einen unteren, einen vorderen, und einen hinteren.

Der obere Rand hat eine lange Furche, welche den Keilbeinsstachel aufnimmt.

Der untere, so in die Rinne der Gaumen- und Oberkinnbackenbeine eintritt.

Der vordere theilet sich in zwey Blättchen, und nimmt zwischen dieselbe das senkrechte beinerne Blättchen des Siebbeins, und den knorplichten Theil der Nasescheidewand auf.

Der hintere ist unten scharf, wird, wie er aufwärts geht, nach und nach stumpfer, und steht ohne sich mit einem Beine zu vereinigen, ganz frey gegen den Rachen zu.

Es verbindet sich mit vier Knochen, 1) mit dem Wespenbeine, 2) mit dem Siebbeine, 3) mit dem Oberkinnbackenbeine, 4) mit dem Gaumenbeine, und 5) mit dem Scheidewandknorpel der Nase.

Sein Nutzen ist die Nasenhöhle in zween Theile abzutheilen, und dadurch das Werkzeug des Geruches zu vergrößern: wie auch die Nase zu unterstützen.

Von den unteren schwammichten Knochen.

Die beyden unteren schwammichten Knochen liegen in den unteren Seitentheilen jeder Nasenhöhle, und sitzen mit ihrem vorderen Theile auf der querlaufenden Erhöhung des Oberkinnbackenbeines; mit dem hinteren aber auf der schiefen Erhöhung des Gaumenbeines, so, daß sie unter der Oeffnung der Schleimhöhle des Oberkinnbackenbeines, und über die Oeffnung des Nasenganges zu liegen kommen.

Sie haben die Gestalt einer Art von Muschel, wie die oberen schwammichten Knochen, welchen sie an Zerbrechlichkeit, Feinheit, und Größe völlig gleichen.

Man hat an ihnen zu beobachten

1) Zwey Ende, davon

Das vordere breit, und das hintere mehr gespitzt ist.

2) Zween Ränder, davon

Der untere größer, und dicker ist, und frey in der Nasenhöhle hängt; der obere dünner ist, und mit seinem vorderen Theile auf der ebengesagten queren Erhöhung des Oberkinnbackenbeines, mit seinem hinteren hingegen auf der schiefen Linie des Gaumenbeines sitzt.

3) Zwo Flächen, deren äußere hohle gegen die Schleimhöhle des Oberkinnbackenbeins; die innere erhabene aber gegen die Scheidewand der Nase zusieht.

4) Zween Fortsätze, deren kleinerer gerade in die Höhe gerichtet ist, und eine kleine Furche zu dem Ende des Nasenganges macht:

Der größere hingegen gehet längst dem oberen Rande dieser Knochen fort, und decket einen Theil von der Oeffnung der Schleimhöhle des Oberkinnbackenbeins.

Die Substanz bestehet aus sehr dünnen, und schwammichten Blättchen, die überall mit der Schleimhaute überzogen sind.

Es verbindet sich jedes dieser Beine mit dreyen Knochen, 1) mit dem Oberkinnbackenbeine, 2) mit dem Gaumenbeine, und 3) mit dem Thränenbeine.

Ihr Nutzen ist die Fläche der Schleimhaut zu vermehren, und dadurch das Werkzeug des Geruchs zu vergrößern; das Ende des Thränenganges auszumachen, und die Oeffnung der Schleimhöhle des Oberkinnbackenbeines zu verengern.

Von dem unteren Kinnbackenbeine.

Das Unterkiefer- oder das untere Kinnbackenbein liegt in dem untersten und vordersten Theile des Gesichts, und des ganzen Kopfes. Es ist das größte Bein des Gesichts, und seine Gestalt ist einem umgekehrten Hufeisen etwas ähnlich. Bey Erwachsenen bestehet es aus einem, bey Kindern aber, auch einige Zeit nach der Geburt, aus zweyen Stücken.

Man theilet es

1) In den Körper, welcher der vordere, und mittlere Theil ist, und das Kinn genennt wird.

2) In einen oberen und unteren Rand, davon der erste 16 kegelförmige Gruben hat, die man Kinn- oder Zahnladen heißt, in denen eben so viele Zähne mit ihren verschiedenen Wurzeln stecken: der untere aber eine äußere und innere Lefze macht.

3) In eine äußere und innere Fläche, in denen man die Kinnbackenlöcher wahrnimmt.

4) In zwey Ende, diese sind platter als der Körper, und stellen zu beyden Seiten ein ungleiches Viereck vor.

Die Hervorragungen des Unterkiefers sind folgende:

1) Der Kronfortsatz (Processus coronoideus) liegt vorwärts, ist platt, oben zugespitzt, und untenzu breit, und dienet zur Befestigung des Schlafmuskels.

2) Der Knopffortsatz (Processus condyloideus) liegt hinterwärts, macht einen länglichten mit einem Knorpel überzogenen Kopf, und liegt fast überzwerch in der Gelenkgrube der Schlafknochen. Unter diesem Kopfe ist der Hals, der etwas nach hinten hin gekrümmet, und durch eine Grube für den kleinen Flügelmuskel vertiefet ist.

3) Die Winkel des Unterkiefers an den Enden des unteren Randes, wo sich das Kinnbackenbein hinten auf jeder Seite aufwärts bieget.

4) Der äußere und innere Stachel des Kinns (Spina menti), ist eine Linie an der äußeren und inneren Fläche des Kinns, an der festen Beinfügung des Unterkiefers (Symphisis maxillæ).

Zu den Höhlen werden gerechnet:

1) Der große halbmondförmige Ausschnitt zwischen dem Knopf- und Kronfortsatze.

2) In der inneren Fläche unter beeden Fortsätzen das hintere Kinnbackenloch, welches der Anfang des Kanals ist, der durch das Kinnbackenbein nach vorwärts laufet, und sich

3) In dessen äußere Fläche in das äußere Kinnbackenloch endiget. Sie sind zum Durchgange des unteren Kinnbackennerven, und der Kinnschlagader bestimmt.

4) Die obgesagten 16 Zahnladen (alveoli dentium) in dem oberen Rande.

Die Substanz ist außen dicht, innwendig schwammicht.

Das Unterkinnbackenbein ist mit der Gelenkhöhle des Schlafbeins durch eine platte, merklich bewegliche Beinfügung: mit dem Zungenbeine aber durch eine Fleischbeinfügung vereiniget.

Sein Nutzen ist vorzüglich zum Kauen, und Reden; es hilft zur guten Gestalt des Gesichts, und giebt 16 Zähnen, nebst vielen anderen weichen Theilen ihre Befestigung.

Von den Zähnen.

Die Zähne sitzen in jedem Kieferbeine nach der Reihe an einander, so zwar, daß sechszehn obere, und eben so viele

viele untere, zusammen also 32 bey einem Erwachsenen gezählet werden.

Sie sind klein, aber die härtesten von allen Knochen des Körpers; die eine Hälfte eines jeden Zahns, die aus den Kinnladen hervorraget, ist breiter, wird der **Körper**, und dessen oberer Theil die **Krone** genennt, da die andere Hälfte, die in den Kinnladen verborgen steckt, und sich gleich einem Keile zugespitzt endiget, die **Wurzel des Zahns** geheißen wird. Jede Wurzel ist in ihrem Ende mit einem Loche versehen, durch welches ein Nerven, eine Schlag- und zurückführende Ader, sammt der inneren Beinhaute des Zahns in die kleine Höhle, welche in der inneren Substanz des Zahns ist, gehen. Der zwischen der Wurzel und der Krone befindliche Ring wird der **Hals**, oder der **Kragen** geheißen.

Man theilet die Zähne in drey Ordnungen.

Die vier vordersten, mittleren, breiten, und scharfen nennt man die **Schneidzähne**, darauf folgen

Die zwey **Hundszähne**, einer an jeder Seite der Schneidzähne. Die zween Hundszähne des Oberkiefers werden auch **Augenzähne** genennet.

Neben den Hundszähnen nach hinten zu liegen auf jeder Seite fünf Stock- oder Backenzähne, wovon die zween letzteren, weil sie meistens sehr spät hervorkommen, die **Weisheitszähne** genennet werden.

Die vier Schneidzähne, von ihrem Nutzen so genennet, sind in dem Unterkiefer kleiner und schmäler, als die vier des Oberkiefers. Ihre Kronen sind breit und scharf; und bey Kindern meistens zackicht. Die Wurzeln sind kurz, seitwärts breit, und glatt, und endigen sich in eine einfache stumpfe Spitze.

Die Krone der **Hundszähne** ist dicker, als die der Schneidzähne, vorne erhaben, hinten rund, und endiget sich in eine dicke Spitze. Die Wurzeln dieser Zähne sind länger, und spitziger, als an den anderen Zähnen,

nen, so, daß die oberen zuweilen in die Schleimhöhle des Oberkinnbackenbeins durchdringen.

Die Backen- oder Stockzähne sind ungleich groß, die vorderen kleiner, die hinteren größer.

Ihre Krone endiget sich mit einer breiten Fläche, woran mehrere oder wenigere stumpfe Spitzen hervorstehen: diese sind in den vorderen Backenzähnen gewöhnlich kleiner, und meistens nur doppelt; in den hinteren aber viel größer, und drey- vier- manchmal auch fünffach.

Ihre Wurzeln sind lang, mehr oder weniger platt, einfach, doppelt, drey- vier- seltner fünffach; und zwar von einander entfernt oder zusammen gewachsen, gerad oder krumm.

Die Substanz des Zahns ist dicht; die äußere Ueberfläche der Krone aber wird mit einer ganz besonderen Substanz umgeben, welche sehr dünn, weiß, wie ein Glas glänzend, und härter als die dichteste Substanz der übrigen Knochen ist.

Die Zähne sind mit den Kinnladen durch eine Nagelfügung vereiniget, so zwar, daß gewöhnlich jeder Zahn seine eigene Lade, die durch eine dünne schwammichte beinerne Scheidewand von der nächstliegenden abgetheilet ist, ausfüllet: den Hals des Zahns umgiebt nebstbey das Zahnfleisch auf allen Seiten.

Die Zähne dienen zum Käuen, indem die Schneidzähne die Speisen zerschneiden, die Hundszähne dieselben in kleinere Theile zerreißen, die Backenzähne aber selbe zerreiben, und zermahlen: anbey dienen sie zur deutlichen Aussprache einiger Buchstaben, und endlich zur Zierde des Gesichts.

Von den Zähnen haben wir noch insbesondere zu bemerken:

Daß im ungebohrnen Kinde, und auch die ersten Monate nach der Geburt in den Zahnladen eine doppelte

Reihe

Reihe Zähne von dem Zahnfleische bedeckt, und durch ein beinernes Blättchen abgesondert verborgen liegt, davon die oberen im 6ten oder 7ten Monate, manchmal auch erst ein Jahr nach der Geburt durch das Zahnfleisch hervorbrechen, und zwar erstens die Schneidzähne, hernach ein oder der andere Stockzahn, und endlich die Hundszähne.

Man nennt diese Zähne, die ersten Zähne, oder die Milchzähne: diese Milchzähne aber fallen um das siebente Jahr des Alters einer nach dem anderen aus, und alsdenn wachset nach und nach die andere Reihe der Zähne, die in dem untersten Theil der Zahnladen verborgen lagen, hervor; die Zähne dieser zwoten Reihe dauren hernach, wenn sie gesund bleiben, durch die übrigen Jahre des Lebens, und werden die zweyten Zähne, die zween letzten besonders, weil sie erst, wie oben gesagt worden, in späteren Jahren hervor kommen, die Weisheitszähne geheißen.

Wir haben bishero das besondere von den Knochen des Kopfs durchgegangen; nun wollen wir noch einmal in kürzerem, um dem Gedächtniße zu Hülfe zu kommen, einige Theile an dem zusammen gesetzten Kopfe wiederhohlen.

Von der Nasenhöhle.

Das Werkzeug des Geruchs, so insgemein die Nase genennet wird, ist aus folgenden 14 Knochen zusammen gesetzt, nämlich:

1) Von den Nasenbeinen.
2) Den Oberkinnbackenbeinen.
3) Von dem Stirnbeine.

Oben, inwendig und seitwärts,

4) Von dem Siebbeine, und

5) Von den Thränenbeinen; innwendig, unten und hinterwärts wiederum von den Oberkinnbackenbeinen, und

6) Von den Gaumenbeinen.

7) Von dem Wespenbeine. Dann theilet

8) Das Pflugschaarbein die Nase in zwo Höhlen, in welchen unten

9) Die unteren schwammichten Beine liegen; die Nase selbst endiget sich vorwärts mit zween Oeffnungen in das Gesicht, und mit eben so vielen hinterwärts in den Rachen unter dem Namen der vorderen und hinteren Nasenlöcher: Diese Höhlen werden nebstbey durch die Schleimhöhlen des Stirnbeins, des Wespenbeins, und des Oberkinnbackenbeins, wie auch durch den Irrgang des Siebbeins sehr vergrößert.

Von den Augenhöhlen.

Die zwo Augenhöhlen, in welchen die Augen liegen, sind aus sieben Knochen zusammen gesetzt, als:

Unten von dem Joch- und Oberkinnbackenbeine,

Oben von dem Stirnbeine.

Innwendig von dem Thränen- Sieb- und Gaumenbeine.

Auswendig, und in dem Grunde von dem Wespenbeine.

Ferner bemerket man zween Augenhöhlenbogen (arcus orbitales), einen oben, welcher von dem Stirnbeine, und einen unten, der von dem Joch- und Oberkinnbackenbeine gemacht wird. Wo diese Bogen aus- und innwendig zusammen kommen, machen sie einen Winkel, davon der innere größer, der äußere aber kleiner ist.

Die Vertiefungen in der Augenhöhle sind:

1) Eine kleine Grube gleich ober dem äußeren Augenwinkel für die Thränendrüse.

2)

2) Eine kleine Grube oben in dem inneren Augenwinkel, welche die Augenrolle machen hilft.

3) Eine Grube in dem inneren Augenwinkel für den Thränensack, die von dem Thränenbeine, und dem Nasenfortsatze des Oberkinnbackenbeines gemacht wird.

4) Der Nasengang (Canalis nasalis), ist eine Fortsetzung der Thränengrube, und öffnet sich unter dem unteren schwammichten Beine in die Nasenhöhle.

5) Der obere Augenhöhlenspalt in dem Grunde der Augenhöhle wird von dem Wespenbeine gemacht, und läßt das 3te, 4te Nervenpaar den 1sten Ast des 5ten Nervenpaars, und das 6te Nervenpaar wie auch die Augschlagader durch.

6) Der untere Augenhöhlenspalt (Rima orbitalis inferior, s. sphœno-maxillaris) wird von dem Wespenbeine, Oberkinnbackenbeine, dem Gaumen- und Jochbeine gemacht, und dienet den Nerven und Gefäßen zum Durchgange.

7) Das Sehloch (Foramen opticum), im Grunde der Augenhöhle in dem Wespenbeine, durch welches der Sehnerven hineingeht.

8) Das Augbraunenloch (Foramen superciliare) ist manchmal nur ein Ausschnitt, und liegt in der inneren Gegend des oberen Augenhöhlenbogens, und läßt den Stirnnerven durch.

9) Das innere Augenhöhlenloch (Foramen orbitale interius, s. foramen nasale orbitæ) liegt in dem inneren Theile der Augenhöhle zwischen dem Seitenblatte des Siebbeines, und dem Stirnbeine, durch dieses geht der aus den Augennerven entspringende Nasenzweig (Ramus nasalis) in die Nasenhöhle.

10) Das hintere untere Augenhöhlenloch (Foramen infraorbitale posterius) in dem hinteren Theile der Augenhöhle ist der Ursprung eines Randes, den man

den unteren Augenhöhlengang (Canalis infraorbitalis) nennt, und der sich vorne in das sogenannte

11) Vordere untere Augenhöhlenloch unter dem unteren Augenhöhlenbogen endigt: durch diese Löcher kommt der untere Augenhöhlennerven ins Gesicht.

Von der Höhle des Mundes.

Die Höhle des Mundes ist aus fünf Knochen zusammen gesetzt:

1) Aus den zweyen Oberkinnbackenbeinen,
2) Aus den zweyen Gaumenbeinen,
3) Aus dem unteren Kinnbackenbeine, und
4) Aus 32 Zähnen.

Von der Höhle des Rachens.

Die Höhle des Rachens (Cavum faucium) ist aus 10 Knochen zusammen gesetzt.

Oberwärts von dem Keilfortsatze des Hinterhauptbeines.

Unterwärts von dem Zungenbeine.

Vorwärts von den Flügelfortsätzen des Wespenbeins, den Gaumenbeinen, und dem Pflugschaarbeine.

Hinterwärts von den drey obersten Halswirbelbeinen.

Seitwärts auf jeder Seite von den Felsenfortsätzen der Schlafbeine.

Die äußeren Erhöhungen an dem Kopfe, und zwar an den Hirnschaalknochen, sind folgende:

Zween Zitzenähnliche Fortsätze.
— Griffelfortsätze.
— Stachelfortsätze.
— Flügelfortsätze.
— Jochfortsätze.

Und

Und zween Gelenkknöpfe des Hinterhauptbeins.
Die Erhöhung, und der Hinterhauptsstachel.
An dem Gesichte:
Zween Nasenfortsätze.
— Augenhöhlenfortsätze.
— Gaumenfortsätze.
— Kieferfortsätze.

Welche letztere zween Bogen sind, worinn die Zähne befestiget liegen, und an dem hinteren Ende die rauhe Erhöhung des Kieferbeins machen.

Der Nasenbeinstachel,
Zween Gelenkknöpfe, und die Kronen des Unterkiefers.

Zu den äußeren Löchern des Kopfs gehören folgende:

Zwey Löcher in den Vorderhauptsknochen.
— hinten an den Gelenkknöpfen des Hinterhauptbeins.
— zwischen dem Griffel- und Zitzenfortsatze.
— hinten an dem Zitzenfortsatze.
Zween äußere Gehörgänge in den Schlafknochen.
Zwo Ohrtrompeten in den Schlafknochen.
Zwo Flügellöcher in dem Wespenbeine.
— hintere Gaumenlöcher in dem Wespenbeine.
— Löcher zwischen dem Wespen- und Gaumenbeine.
— vordere Gaumenlöcher in den Oberkinnbackenbeinen.
— Löcher vorwärts unter dem unteren Bogen der Augenhöhlen.
— Löcher in dem unteren Theile der Augenhöhlen.
— Löcher in den Jochbeinen.
Zwey Augenbraunenlöcher, oder Ausschnitte in den oberen Augenhöhlenbogen.

Zwey

Zwey Nasenlöcher in den Nasenbeinen.
— vordere, und
— hintere Löcher in dem Unterkinnbackenbeine.

Verschiedene Löcher in dem Joch- und verschiedene in den Nasenknochen.

Die **innwendigen Erhöhungen** in der Hirnschaale sind:

Der Stirnbeinstachel im Stirnbeine, der Hahnenkamm des Siebbeins.

Die zween kleine Flügel des Wespenbeins.

Vier Sattelfortsätze des Wespenbeins.

Die zween Felsenfortsätze der Schlafknochen.

Der innere Kreuzstachel des Hinterhauptbeins.

Die **inneren Vertiefungen** in der Hirnschaale sind:

Eine Vertiefung im türkischen Sattel für die Schleimdrüse.

Acht Gruben für das kleine und große Hirn.

Eine Furche für den langen Blutbehälter der dicken Hirnhaut in den Stirn- und Vorderhauptsknochen.

Zwo Furchen für die zween Seitenblutbehälter der dicken Hirnhaut.

Verschiedene Eindrücke und Furchen von den Schlagadern.

Verschiedene kleine Löcher in dem Siebbeine.

Zwey Löcher für die Sehnerven in dem Wespenbeine.

Der obere, und
Der untere Augenhöhlenspalt in dem Wespenbeine.

Zwey runde Löcher am Wespenbeine.
— eyförmige Löcher in eben demselben.
— Löcher neben dem Stachel des Wespenbeins.
— zerrissene Löcher zwischen dem Felsenfortsatze, und dem Hinterhauptbeine.

Zwey

Zwey Löcher für die Hauptschlagadern in den Felsenfortsätzen des Schlafbeins.

Zween innere Gehörgänge.

Zwey Löcher vorne an den Gelenkknöpfen des Hinterhauptbeins.

Das große Hinterhauptsloch.

Von dem Zungenbeine.

Das Zungenbein ist ein kleines einzelnes Bein, welches in dem vorderen Theile des Rachens zwischen dem Grunde der Zunge, und dem Kopfe der Luftröhre lieget.

Seine Gestalt ist halbmondförmig:

Man theilet es

In den Körper,

In zwey größere, und

In zwey kleinere Hörner.

Der Körper oder Grund wird der breite, dicke, mittlere Theil des Beins genennt, der vorwärts ungleich erhaben, und hinten ausgehöhlet ist; er hat

Einen oberen und unteren Rand, eine äußere und innere Fläche, ein rechtes und ein linkes Ende, an welche sich die großen Hörner ansetzen.

Die größeren Hörner sitzen auf jeder Seite mit ihrer Wurzel an dem Körper des Beins fest; mit der Spitze aber steigen sie gegen die Griffelfortsätze des Schlafbeins, und sind mit selben, wie auch hinterwärts mit den Hörnern des Schildknorpels durch Bänder vereiniget; ihr mittlerer Theil ist etwas nach unten gekrümmet, und breit.

Die kleineren Hörner sitzen da, wo sich die größeren mit dem Körper des Beins verbinden, und werden daselbst durch ein knorplichtes Band an dem Grunde angehäftet.

Es verbindet sich das Zungenbein theils durch Bänder, theils durch Muskeln, 1) mit dem Kopfe der Luftröhre, 2) mit dem Griffelfortsatze des Schlafbeins, 3) mit dem unteren Kieferbeine, 4) mit dem Schulterblatte, 5) mit dem Brustbeine, und 6) mit der Zunge.

Es dienet der Zunge zur Stütze, zum Niederschlucken, und soll auch vieles zur Stimme beytragen.

Zwote Abtheilung.

Von den Knochen des Stamms.

Den Stamm, als den zwoten Theil des Skelets, zu welchem alle Knochen gehören, die zwischen dem Kopfe, und den Gliedmassen liegen, haben wir oben

in den Rückgrad (Spina dorsi),
in die Brust (Thoracem), und
in das Becken (Pelvim) getheilet.

Auch wie viel ein jeder von diesen Theilen Knochen hat, eben da angegeben, von welchen wir hier insbesondere reden wollen.

Erste Ordnung.

Die Knochen des Rückgrades.

Der Rückgrad ist jene beinerne Säule, welche sich von den Gelenkknöpfen des Hinterhauptbeins bis zu dem Kreuzbeine erstrecket.

Die ganze Reihe dieser Knochen zusammen genommen, stellet eine Säule vor, die vorwärts rund, hinten mit vielen Erhöhungen, und Vertiefungen versehen; innwendig aber hohl ist: seitwärts zeigen sich an dieser Säule viele Löcher, die bis in die innwendige Höhle des Rückgrads durchdringen.

Die

Die Knochen, welche diese Säule ausmachen, sind einander an Gestalt sehr ähnlich; doch von ungleicher Größe; sie werden durch zwischen ihnen liegende Knorpel mit einander verbunden, und Wirbelbeine (vertebræ) genennet.

Der ganze Rückgrad bestehet aus vier und zwanzig Wirbelbeinen, die in drey Reihen getheilet werden; von welchen die 7 oberen die Halswirbel, die mittleren 12 die Rückenwirbel; und die 5 untersten die Lendenwirbelbeine genennt werden. Einige rechnen noch die 9 untersten Wirbelbeine, welche zusammen genommen das Kreuz- und Steisbein ausmachen, hieher, und nennen selbe zum Unterschiede von den ersteren die falschen Wirbelbeine; wir rechnen sie zu dem Becken, und werden sie daselbst abhandeln.

Jedes Wirbelbein wird

1) In die obere und untere Fläche,

2) In einen oberen und unteren Rand,

3) In den Körper, und in sieben Fortsätze abgetheilt.

Der Körper, als der vordere und dickeste Theil hat vorwärts einen mehr oder weniger runden Umkreis; hinten aber einen großen Ausschnitt: seine obere und untere Fläche ist mit einem Knorpel überzogen, welcher schichtweis angelegt, und zum Theile bandartig zu seyn scheinet.

Fortsätze sind sieben, und zwar

1) Zween obere schief aufsteigende, wovon auf jeder Seite einer oben, und

2) Zween untere schief absteigende, wovon auf jeder Seite einer unten lieget; alle aber mit Knorpeln überzogen sind.

3) Zween Querfortsätze (Processus transversi), einer auf jeder Seite des Winkels, und

4) Ein Stachelfortsatz (Processus spinosus), welcher hinten hervorraget, und sich mit einem Ansatze endigt: Diese letzteren Fortsätze zusammen genommen, machen die eigentliche sogenannte Gräte des Rückgrads aus.

Zu den Vertiefungen gehöret

1) Ein großes Loch, welches die große Röhre, in der das Rückmark lieget, und die sich vom Anfang bis zum Ende des Rückgrads erstrecket, ausmachen hilft; diese Röhre ist im Halse, und in den Lenden weiter, im Rücken aber enger.

2) Vier Ausschnitte auf beyden Seiten einer oben, und einer unten; diese kommen mit dem oben, und unten liegenden Ausschnitten der angränzenden Wirbelbeine zusammen, und machen mit selben die sogenannten Seitenlöcher der Wirbelbeine (Foramina lateralia Vertebrarum) aus, durch welche die Rückmarksnerven durchlaufen. Diese Löcher sind in dem Halse, und in den Lenden größer, und liegen an den Seiten; in dem Rücken aber sind sie kleiner, und liegen mehr hinterwärts.

Die Substanz des Körpers ist schwammicht, mit vielen Löchern durchbohret; in den Fortsätzen aber ist sie dicht.

Die Verbindung des Rückgrads mit dem Kopfe geschieht durch ein Wechselgelenk, mit dem heiligen Beine durch eine Knorpelbeinfügung; alle sind unter sich mittelst ihrer schiefen Fortsätze durch eine merklich bewegliche Beinfügung, ihre Körper aber durch eine Knorpelbeinfügung vereiniget. Die Rückenwirbeln sind auch mit den Rippen verbunden.

Der Nutzen des Rückgrads ist dem Körper eine gerade Stellung zu geben, demselben die erforderliche Bewegung zu verstatten, den Kopf und den Stamm zu unterstützen: wie auch das Rückenmark zu enthalten, zu beschützen, und den daraus entspringenden Nerven durch seine Seitenlöcher den Durchgang zu lassen.

Von den Wirbelbeinen insbesondere.

Die Wirbelbeine des Halses sind die ersten sieben obersten des Rückgrads. Sie unterscheiden sich von den übrigen Wirbelbeinen.

1) Daß ihre Körper meistens nach vorne platt, und dünn sind.

2) Daß die oberen Flächen der fünf unteren Halswirbeln von einer Seiten gegen die andere in die Quere, die unteren aber von hinten nach vorne ausgehöhlt sind.

3) Daß die zwischen ihnen liegenden Knorpel dicker, als in den Rückenwirbelbeinen sind.

4) Daß die Stachelfortsätze der zwey obersten fast gerad sind; von dem dritten aber angefangen sich abwärts biegen, und in ihren Spitzen gespalten, und auch kürzer, als die der übrigen Wirbelbeine sind.

5) Daß ihre schiefen Fortsätze überhaupt schiefer, als aller folgenden, mit Knorpeln überzogen sind; daß jederzeit die unteren schiefen Fortsätze des oberen Halswirbels eine flache Höhle zur Aufnahme des oberen schiefen Fortsatzes des unter ihm liegenden Halswirbels machen.

6) Daß die Querfortsätze, im ersten und letzten ausgenommen, ganz kurz sind, einen doppelten Anfang haben, welcher in ein spitziges Ende ausgehet, und mit einem besonderen Loche versehen sind, durch welches die Wirbelschlagadern, und die zurückführenden Wirbeladern hinauf und herab steigen.

Nebst diesen allgemeinen Bemerkungen über die Halswirbeln, haben wir noch von dem ersten, zweyten, und siebenten Halswirbelbeine insbesondere folgendes zu beobachten.

Das erste Halswirbelbein wird der Träger (Atlas) genennet, weil es gleichsam das Haupt trägt. Es hat keinen Stachelfortsatz, wie die übrigen Halswirbelbeine,

beine, sondern anstatt dessen nur eine kleine Erhöhung, damit die Zurückbiegung des Kopfs nicht gehindert werde; aber sein großes Loch ist weiter, als das Loch aller übrigen: er hat einen kleinen und dünnen doch harten und festen Körper, und stellet einen ungleichen Ring vor, welchen man in einen vorderen größeren Bogen, der die Stelle des Körpers vertritt, und in einen hinteren kleineren abtheilet.

Der vordere zeiget von außen eine Erhöhung, inwendig eine mit Knorpeln überzogene Grube, die den zahnähnlichen Fortsatz des zweyten Halswirbels (Processus odontoideus s. dentiformis) aufnimmt: auf beyden Seiten eine Vertiefung, und eine Erhabenheit, woran sich das überquer gehende Band anhängt, welches den zahnähnlichen Fortsatz fest hält.

Die Querfortsätze fangen von der Mitte der Seitentheile breit an; sie sind viel länger, als an den folgenden sechs Halswirbelbeinen: und endigen sich in eine stumpfe Spitze; ihre Löcher sind senkrecht gestellet; sie haben nebstbey viele Eindrücke von den sich anhängenden Muskeln.

Anstatt der oberen schiefen Fortsätze sind zwo mit einem Knorpel überzogene Vertiefungen, welche die Gelenkknöpfe des Hinterhauptbeins durch ein Wechselgelenk aufnehmen: die unteren Fortsätze liegen gerade unter den oberen; sind fast eben so vertieft, aber kleiner, und verbinden sich mit den oberen schiefen Fortsätzen des zweyten Halswirbelbeins. Unter den oberen schiefen Fortsätzen findet man eine Furche, durch welche Schlag- und zurück führende Adern in den Kopf gehen.

Er verbindet sich oben mit dem Kopfe durch ein Wechselgelenk; unten mit dem zweyten Halswirbelbeine mittelst der schiefen unteren Fortsätze, und des Zahnfortsatzes durch ein Seitenwechselgelenk.

An dem zweyten Halswirbelbeine, welches auch die Achse (Axis s. epistropheus) genennt wird, bemerket man einen dickeren, und stärkeren Körper, als an den übrigen Wirbeln des Halses. Seine Querfortsätze sind sehr kurz, und schief, durchlöchert; der Stachelfortsatz ist breit und stark tief gespalten, oben durch eine scharfe Erhöhung in zween Seitentheile, und unten durch eine Linie in zwo Vertiefungen getheilet: an der oberen Fläche des Körpers befindet sich der sogenannte Zahnfortsatz, welcher mit einem Knorpel überzogen in die Grube des ersten Halswirbelbeins passet, und an selbes durch das Querband, so wie durch zwey andere seitwärts an dem großen Hinterhauptsloche befestiget wird.

Das siebente Halswirbelbein hat den breitesten Körper von allen vorhergehenden; dessen untere Fläche ist fast platt; der Stachelfortsatz ist selten gespalten, fast gerad, und raget am weitesten hervor; in seinen Querfortsätzen hat es zuweilen ein besonderes Loch, durch welches die hintere Nackenschlagader laufet.

Von den Rückenwirbelbeinen insbesondere.

Die Rückenwirbelbeine sind die nächsten zwölf, welche auf die Halswirbelbeine folgen. Sie nehmen allmählich, wie sie hinabsteigen, an Größe zu; ihre Körper sind dicker und breiter; ihre obere und untere Fläche ist mehr platt, und hinten sind sie mehr ausgehöhlt, als die Wirbelbeine des Halses. An den Seitentheilen der Körper gegen die Querfortsätze findet sich sowohl an dem oberen als unteren Rande auf jeder Seite eine mit Knorpeln bedeckte Aushöhlung, davon die zwo unteren mit den zwoen oberen des folgenden Wirbelbeins jederzeit eine Grube ausmachen, in welche der hinterste Kopf der

Rippen

Rippen passet; folglich wird eine jede Rippe zwischen zweenen Körpern der Wirbelbeiner aufgenommen.

Die Querfortsätze sehen mehr nach rückwärts, werden von oben nach unten allmählich kleiner, ihre Ende haben mit Knorpeln überzogene Gelenkgruben, in welche die kleineren Köpfe der Rippen aufgenommen werden. Diese Gelenkgruben fehlen gemeiniglich in den untersten zweyen Rückenwirbelbeinen.

Die schiefen Fortsätze haben fast eine senkrechte Richtung, und die knorplichte Fläche der oberen ist ein wenig erhaben, und nach vorwärts, so wie die der unteren ein wenig hohl, und nach hinterwärts gekehret ist.

Die Stachelfortsätze der vier obersten Rückenwirbeln sind nicht so lang, und etwas breiter, und gerader, als in den folgenden; da hingegen die Stachelfortsätze der unteren Rückenwirbeln oben schärfer, unten dicker, seitwärts schmal sind, mehr schief abwärts stehen, und dicht auf einander liegen, in dem eilften und zwölften Rückenwirbel sind die Stachelfortsätze noch breiter, aber kürzer.

Die zwischen den Körpern liegende Knorpeln sind an den vier oder fünf obersten Wirbeln dicker, und biegsamer, als an den unteren.

Von den Lendenwirbeln insbesondere.

Die Lendenwirbelbeine, als die fünf letzten Wirbelbeine, die auf die Rückenwirbel folgen, sind unter allen die größten.

Ihre Körper sind größer, breiter, und dicker, als die Körper aller übrigen Wirbeln.

Ihre Flächen sind platt in der Mitte ausgehöhlt.

Die Stachelfortsätze sind auf den Seiten breit, oben scharf, unten durch eine hervorstehende Linie in

zwo Lefzen getheilt, stehen in die Höhe gerichtet, und haben ein dickes Ende.

Ihre Querfortsätze sind länger und dünner als in den Rückenwirbeln, im ersten und letzten Lendenwirbel ausgenommen, in denen sie gemeiniglich kürzer sind; sie haben mehr eine gerade Richtung, sind hinten platt, und vorne eben.

Die schiefen Fortsätze sind alle länglicht, die oberen ausgehöhlt, die unteren erhaben, ihre mit Knorpeln bedeckte Flächen stehen; die ausgehöhlten einwärts, die erhabenen aber auswärts gegen einander.

Ihre Zwischenknorpel sind dicker als alle übrige.

Die großen Mittellöcher sind weiter, als an den vorigen, vorne platt, und hinten fast eckicht.

Von den Knochen der Brust.

Die Brust, als der zweyte Theil, den wir an dem Stamme zu betrachten haben, stellet eine gewölbte beinerne Höhle vor, die oben enger, unten weiter, vorwärts platt, hinterwärts nach der Länge hohl, seitwärts aber erhaben ist.

Die Brust ist aus 37 Knochen zusammen gesetzt, nämlich:

Hinten von 12 Rückenwirbelbeinen, vorne von dem Brustbeine mit seinem schwertförmigen Knorpel, und

Seitwärts von 24 Rippen.

Von den Rückenwirbeln haben wir eben gesagt.

Von dem Brustbeine.

Das Brustbein (Os sterni) liegt nach der Länge an dem vorderen mittleren Theile der Brust zwischen den Knorpeln der wahren Rippen.

Seine

Seine Substanz ist schwammicht;

Seine Gestalt platt, ungleich breit, fast dreyeckicht: in Erwachsenen bestehet es aus zweyen, in Jüngeren aber aus mehreren Stücken; die Querlinien zeigen, wo es in der Jugend getrennt war.

Man theilet es gewöhnlich in den oberen, und unteren Theil, und dessen Anhang.

In die äußere, und innere Fläche.

In einen rechten, und einen linken Rand.

In ein oberes, und ein unteres Ende.

Der obere Theil ist der breiteste, und dickeste, der nach unten zu dünner und schmäler wird, und fast ein Dreyeck, oder ungleiches Viereck vorstellet.

Sein oberes Ende ist dicker, als das untere, und hat in der Mitte einen Ausschnitt: sein unteres Ende ist schmal, dünn, und mit dem unteren Theile des Brustbeins verwachsen.

Der untere Theil ist überhaupt schmäler, und länger, als der obere; sein oberes Ende ist schmäler, und mit dem unteren Ende des oberen Theils verwachsen; sein unteres Ende aber breiter, und mit dem knorplichten Anhange vereiniget.

Ihre äußere Fläche ist etwas erhaben, die innere hohl.

Die zween Seitenränder sind schief, ziemlich dick, und haben eine mit Knorpel überzogene Gelenkhöhle, die das Schlüsselbein aufnimmt, und unter dieser mehrere Ausschnitte, welche die Knorpeln der Rippen aufnehmen.

Der untere Theil, oder Anhang des Brustbeins bekömmt den Namen von seiner Aehnlichkeit mit einem Schwerte, oder Degen, daher er auch der schwertförmige Knorpel, oder der degenähnliche Fortsatz (Cartilago, s. Processus ensiformis, s. Xiphois) genennt wird. Er ist von sehr veränderlicher Gestalt, bald rund,

bald spitzig, manchmal geht er auch in zwo lange Spitzen aus, bald ist er ein- bald auswärts gekehret, und öfters mit einem Loche durchbohrt. Seine Länge ist eben so veränderlich; man findet ihn einen Drittel, einen ganzen Zoll, gemeiniglich aber anderthalb Zolle lang.

Die Vertiefungen dieses Beins sind:

1) Der große Ausschnitt in dem oberen Ende, über welchem die Luftröhre herab läuft.

2) Zwo Gelenkhöhlen eines jeden Seitenrandes, in welche die Schlüsselbeine passen.

3) Sieben Ausschnitte oder Gruben in jedem Seitenrande zur Aufnahme der Knorpeln der sieben wahren Rippen.

Es verbindet sich das Brustbein oberwärts mit dem Schlüsselbeine durch eine platte merklich bewegliche Beinfügung, auf beyden Seiten mit den sieben wahren Rippen durch eine Knorpelbeinfügung.

Der Nutzen des Brustbeins ist die Rippen zu unterstützen, von vorne die Lunge sammt dem Herzen zu beschützen, dem Mittelfelle, dem Zwerchfelle, und einigen Muskeln einen festen Anhang zu gestatten.

Von den Rippen.

Die Rippen machen die Seitentheile der Brust aus, da sie wie Bogen gekrümmt von den Wirbelbeinen anfangen, schief fast in die Quere vor- und abwärts zu dem Brustbeine laufen, und sich an selbes festsetzen, daß das Ende einer rechten, und linken Rippe allezeit gegen einander gekehret ist. Ihre Gestalt gleichet einen halben Zirkel.

Es sind ihrer ordentlich vier und zwanzig, wovon auf jeder Seite zwölf liegen.

Man theilet sie überhaupt in wahre, und falsche.

Die

Die wahren Rippen sind die sieben obersten auf jeder Seite, die sich mit ihren Knorpeln vorwärts an das Brustbein befestigen, und mit denen von der anderen Seite eben so viele ganze Zirkel ausmachen.

Die falschen oder sogenannten kurzen Rippen sind die fünf untersten auf jeder Seite, die nicht bis an das Brustbein reichen, sondern unter einander mit ihren Knorpeln verbunden sind; die zwo untersten aber ganz frey hängen; es machet daher eine Reihe der falschen Rippen mit der entgegen gesetzten der anderen Seite keinen ganzen Zirkel wie in den wahren aus.

Man bemerkt an jeder Rippe den mittleren Theil, oder Körper ein vorderes und hinteres Ende; einen oberen und unteren Rand; eine äußere und innere Fläche.

Der Körper der ersten Rippe ist kurz, aber breiter als die Körper aller folgenden. Seine Flächen sind nach oben und unten, die Ränder hingegen nach außen, und innen gerichtet, so daß diese Rippe eine obere und untere Fläche, einen vorderen und hinteren Rand hat. Bey den übrigen sechs wahren Rippen wird der Körper schmäler, und wie sie weiter unten liegen, immer länger; auch wenden sich die Flächen allmählich nach vorne, und hinten, und die Ränder nach oben und unten zu. Die Körper der falschen Rippen nehmen von der obersten bis zur untersten an Länge wieder ab, so, daß die letzte falsche Rippe die kürzeste ist.

Die Länge der Rippen verhält sich auf diese Art, daß die wahren Rippen von oben abwärts immer länger, und die falschen von oben abwärts immer kürzer werden. Auf die nämliche Art verhält sich auch die Länge der Knorpeln; die Rippen sind alle ungefähr einen Querfinger breit von einander entfernt; nach hinten zu aber kommen sie näher aneinander.

Die vorderen Ende sind alle, wie oben gesagt worden, niedriger als die hinteren, sie haben daselbst eine kleine Grube, in welche sich der anstossende Knorpel ansetzt.

Die Knorpeln der sieben oberen Rippen gehen von da bis an das Brustbein, und legen sich daselbst in eben so viele, für sie bestimmte, Gruben an. Sie sind an Länge, Breite, Biegsamkeit und Krümme von einander unterschieden. Der Knorpel der ersten Rippe ist kurz, hart, und fest; in den folgenden werden sie biegsamer; die obersten drey haben fast die nämliche Richtung, wie ihre Rippen; da hingegen die folgenden drey allemal krümmer werden, und einen Winkel machen, von welchem sie nach dem Brustbeine aufwärts steigen, und näher an einander liegen. Die Knorpeln der falschen Rippen reichen nicht an das Brustbein, sondern die drey ersteren hängen unter einander zusammen, und vereinigen sich mit dem Knorpel der letzten wahren Rippe; die vierte und fünfte aber hängen ganz frey, und sind nur durch die nächst liegenden Muskeln, und Häute befestigt.

Die hinteren Ende liegen alle höher als die vorderen; sie sind nach dem Unterschiede der Dicke der Wirbelbeine, mit denen sie verbunden werden, von einander entfernt.

Die zween Ränder, wovon der obere dick und rund, der untere aber scharf, oder schneidend ist: beede haben eine äußere und innere Lefze: An der ersten und zweyten wahren Rippe ist der obere Rand scharf und nach hinten gekehrt; so wie der untere runder, und nach vorne gerichtet ist.

Die Erhabenheiten der Rippen sind folgende:

1) Ein großer Kopf, der oben und unten eine Fläche hat, die durch eine erhabene Linie getheilet, mit einem Knorpel überzogen ist, und in die Gelenkgruben

der

der Rückenwirbelbeine aufgenommen wird: der Kopf der ersten, und der zwoen letzteren Rippen haben nur eine einzelne knorplichte Fläche, die übrigen eine doppelte.

2) Der Hals folgt zu nächst nach dem großen Kopfe, und ist schmäler, und dünner.

3) Der kleinere Kopf sitzt vorwärts am Ende des Halses; seine knorplichte Fläche ist gewölbt, und mit den Enden der Querfortsätze der Rückenwirbeln vereinigt; die eilfte und zwölfte Rippe haben diesen kleineren Kopf nicht.

4) Der Winkel der Rippe ist eine schiefe, ungleiche, mehr oder weniger breite Hervorragung, nächst dem hinteren Ende jeder Rippe.

Die äußere Fläche der Rippen ist erhoben, die innere hohl; an dieser findet sich gegen den unteren Rand eine Furche, die von dem Winkel jeder Rippe nach vorne läuft, und meistens Blutgefäße, und Nerven aufnimmt.

Diese Furche ist in den untersten wahren, und obersten falschen Rippen merklicher als in den übrigen.

Die Substanz der Rippen ist auswendig dicht, innwendig schwammicht.

Die Verbindung der Rippen ist hinten doppelt: der große Kopf verbindet sich mit den Gelenkgruben der Rückenwirbeln; der kleine Kopf allezeit mit dem Querfortsatze des unter ihm liegenden Wirbelbeins.

Vorne sind die wahren Rippen mittelst ihrer Knorpeln an das Brustbein, und die drey obersten falschen durch ihre Knorpeln an einander, und an die letzte wahre Rippen befestiget. Die Bewegung der großen Köpfe geschieht durch ein Wechselgelenk, der kleinen aber durch eine unmerklich bewegliche Beinfügung.

Der Nutzen der Rippen ist die Seitentheile der Brust zu bilden, die Brusthöhle im Athemhohlen enger, und weiter zu machen, die Lungen und das Herz zu beschützen;

schützen; verschiedene Muskeln zu befestigen; und von außen den Brüsten ihre Anhängung zu geben.

Von dem Becken.

Das Becken (Pelvis) liegt in der untersten Gegend des Stamms. Es hat den Namen von seiner Gestalt.

Man theilet es:

1) In die zween Flügel, oder obersten Seitentheile desselben, und

2) In die Höhle, an welcher der Ein- und Ausgang des Beckens zu betrachten vorkömmt.

Es ist aber das Becken aus folgenden 8 Knochen zusammen gesetzt:

Hinterwärts,
Aus dem heiligen Beine, und dem Steißbeine.
Seitwärts, aus den Darm- oder Hüftbeinen.
Vorwärts aus den Schaambeinen.
Unterwärts aus den Sitzbeinen.

I.

Das Kreuzbein, oder das heilige Bein (Os sacrum) hat seinen Namen wahrscheinlicher Weise daher erhalten, weil dieser Theil des Leibes der Thiere vor alten Zeiten geopfert worden ist. Es macht den hinteren, und unteren Theil des Stamms aus, steckt wie ein Keil zwischen den übrigen Knochen des Beckens, und kann als der Grund des ganzen Rückgrads angesehen werden; daher es auch von einigen Zergliederern, sammt dem Steißbeine, zu den Wirbelbeinen unter dem Namen der falschen Wiebelbeine gerechnet worden.

Dieses große Bein stellet ein länglichtes Dreyeck vor, dessen Grund oben, die Spitze aber nach unten zu einwärts stehet. In Erwachsenen bestehet es aus einem Stücke; in jüngeren Personen kann man es in fünf bis

sechs

sechs Stücke theilen, welche, wie schon gesagt worden, bey einigen unter dem Namen falscher Wirbelbeine vorkommen.

Man bemerket daran

1) Den Grund, welcher aufwärts gerichtet ist.

2) Die Spitze, die abwärts stehet, und das Steißbein aufnimmt.

3) Die vordere, oder innere Fläche, die ausgehöhlt, und die hintere oder äußere, welche erhaben ist.

4) Zween mit Knorpel überzogene Seitenränder, mittelst welchen es mit dem Darmbeine vereiniget ist: anbey viele Vertiefungen, und Erhabenheiten.

Zu den Vertiefungen rechnet man:

1) Zehn Löcher, die in zwey Reihen seitwärts an der vorderen Fläche zu bemerken, und von den zusammen kommenden Ausschnitten zweyer Wirbelbeine gemacht sind, von welchen die oberen ziemlich groß sind, die unteren aber an Größe allmählich abnehmen; sie lassen eben so viele Paar Nerven durch, welche die Kreuznerven genennet werden.

2) Zehn Löcher in zwoen Reihen in der hinteren Fläche, welche von den Muskeln bedeckt werden, und ganz kleine Nerven, und Gefäße durchlassen.

3) In der Mitte, wie in den Wirbelbeinen, eine Höhle, oder Röhre, in welcher der Pferdschweif liegt.

Die Seitenränder sind oben ziemlich breit, und sehr ungleich. Man bemerket an ihnen eine große knorplichte Fläche, durch welche das Kreuzbein mit den Darmbeinen verbunden wird.

Die Erhabenheiten dieses Beins sind:

1) Zween wahre schiefe Fortsätze oben in dem Grunde dieses Beins, welche sich in das letzte Lendenwirbelbein einlenken.

2) In der hinteren Fläche Erhöhungen anstatt der schiefen, der queren, und der Stachelfortsätze.

3) In der vorderen Fläche, Merkmaale des in der Jugend abgetheilt gewesenen Beins.

Die Substanz ist ganz schwammicht.

Seine Verbindung ist oben mit dem letzten Lendenwirbelbeine, unten mit dem Steißbeine, seitwärts mit den ungenannten Beinen durch Knorpel, und Bänder.

Der Nutzen des heiligen Beins bestehet darinn, daß es dem ganzen Stamme des Körpers zur Stütze diene, den hinteren Theil des Beckens ausmache, das Ende des Pferdschweifes aufnehme, und verschiedenen Muskeln ihre Einpflanzung gestatte.

II.

Das Steiß- oder Schwanzbein (Os coccygis) sitzt an der Spitze, oder an dem untersten Theile des heiligen Beins; es ist klein, und seine Gestalt ist einer umgekehrten Pyramide ähnlich.

Dieses Bein bestehet in Kindern aus dreyen, oder vier Stücken; diese wachsen bey zunehmenden Alter in ein einziges unzertrennliches Stück zusammen, daran doch die Merkmaale, wo es bey Jüngern getrennt war, übrig bleiben.

Man bemerkt ferner an dem Steißbeine:

1) Eine vordere, oder innere ausgehöhlte, und
2) Eine hintere, oder äußere erhabene Fläche.
3) Den Grund, welcher sich an die Spitze des heiligen Beins ansetzt.
4) Die Spitze, oder das untere Ende, welches etwas nach vorne gekrümmt ist, und frey hänget.

Seine Verbindung hat es mit dem heiligen Beine mittelst eines Knorpels durch eine platte merklich bewegliche Beinfügung, und mit den Sitzknochen durch eine Bandbeinfügung.

Sein Nutzen ist, einen Theil des Beckens auszumachen, und den auf ihm liegenden Mastdarm zu unterstützen.

III.

III.

Die Darm- oder Hüftbeine (Ossa ilei) machen die obersten Seitentheile des Beckens aus.

Ihre Gestalt ist unregelmäßig.

Man bemerkt an jedem Darmbein:

Eine innere Fläche, die hohl gebogen, und so wie die äußere von Muskeln bedeckt wird, nach hinten zu aber uneben, und zum Theile mit einem Knorpel überzogen ist, der sich mit der Seite des heiligen Beins vereiniget.

Die äußere Fläche ist vorwärts ungleich erhaben, und etwas hohl.

Der oberste Rand des Darmbeins, den man auch den Hahnkammähnlichen Rand des Darmbeins heißt (Margo superior, seu crista ilei), fängt von dem hinteren Darmbeinsstachel an, und endiget sich an dem vorderen oberen Stachel des Darmbeins: dieser Rand stellet in frischen Knochen einen mit Knorpel überzogenen Bogen vor, der in die äußere, und innere Lefze abgetheilet wird. Die Ende dieses Kammes nennt man Stachelfortsätze des Darmbeins.

Der unterste Rand, oder Grund des Darmbeins macht einen großen Theil der Gelenkpfanne zur Aufnahme des Schenkelbeins, und den größten Theil der Darmbeinsausschnitte aus.

Die Erhabenheiten des Darmbeins sind:

1) Der hintere Darmbeinstachel; dieser liegt hinten bey dem Anfange des oberen Randes, wo sich das Darmbein mit dem Kreuzbeine verbindet.

2) Der vordere obere Darmbeinstachel sitzt vorne am Ende des oberen Randes des Darmbeins.

3) Der vordere untere Darmbeinstachel ist gleich unter dem vorhergehenden.

4) Der schiefe Darmbeinstachel ist jener, welcher das Darmbein von dem Schaambeine scheidet.

5)

5) Eine quere Linie, die von dem schiefen Darmbeinstachel quer nach hinten zu bis zum heiligen Beine laufet, und die innere Fläche des Darmbeins von dem Sitz- und Schaambeine abtheilet.

Die Vertiefungen sind:

1) Die äußere, und

2) Die innere Vertiefung des Darmbeins, wovon jene in der äußeren, diese in der inneren Fläche dieses Beins liegt.

3) Ein Ausschnitt zwischen den vorderen Darmbeinstacheln.

4) Der vordere Ausschnitt des Darmbeins, und

5) Der hintere Ausschnitt des Darmbeins, wovon jener vor, dieser hinter dem Sitzbeinstachel lieget: durch diesen letzteren geht der große Hüftnerve.

Ihr Bau besteht aus zwoen dünnen Tafeln, zwischen welchen eine zellichte Substanz enthalten ist: der hintere, und untere Theil dieser Knochen ist sehr dick, der mittlere aber sehr dünn, und dicht: bey Kindern ist der Kamm des Darmbeins knorplicht, und verbindet sich nachher unter der Gestalt eines Ansatzes mit dem Bein. Das große untere End dieses Beins ist noch nicht vollkommen beinern.

Die Verbindung der Darmknochen mit dem heiligen Bein geschieht durch eine Knorpelbeinfügung; mit den Sitz- und Schaamknochen durch Näthe.

IV.

Die Sitz- oder Gesäßbeine (Ossa ischii coxæ, s. coxendicis) machen die untersten Seitentheile des Beckens aus. Ihre Gestalt ist unregelmäßig.

Man bemerket an diesen Knochen:

1) Den Körper, welcher den untersten, und größten Theil der Gelenkpfanne ausmachen hilft.

2) Die Hervorragung des Sitzbeins (Tuberositas ischii); diese ist derjenige Theil in dem unteren Rande des Sitzbeins, auf welchem wir im Sitzen den Leib ausruhen lassen: sie hat verschiedene Eindrückungen für die sich anhängenden Muskeln.

3) Der Sitzbeinstachel (Spina ischii), welcher sich in dem hintern und obern Theile dieses Beins befindet.

4) Einen kleinen Arm, der sich mit dem Schaambeine vereiniget, und das eyförmige Loch ausmachen hilft.

5) Das eyförmige Loch ist die große Oeffnung, die durch die Vereinigung des Sitz- und Schaambeins gemacht wird: es hat an dem oberen Rande einen schiefen Ausschnitt zum Durchgange der Gefäße, und des kurzen Schenkelnerven; übrigens ist diese ganze Oeffnung mit den beeden Verstopfungsmuskeln bedecket.

6) Drey Einschnitte; einen hinteren, zwischen dem Stachel und der Hervorragung des Sitzbeins, zum Durchgange der inneren Verstopfungsmuskeln; einen auf der Seite, zwischen der Hervorragung des Sitzbeins, und der Gelenkhöhle, zum Durchgange der äußeren Verstopfungsmuskeln; und einen vorderen, am Rande der Gelenkhöhle für die Bänder.

Die Verbindung der Sitzknochen mit den Darm- und Schaamknochen geschieht durch Näthe.

Ihre Substanz ist von derjenigen, die allen breiten Knochen gemein ist, nicht verschieden: der obere, und hintere Theil dieser Knochen ist breit, und dick; der untere, und vordere Theil ist schmäler, und dünner. Bey neugebohrnen Kindern ist derjenige Theil dieser Beine, welcher die Gelenkhöhle bilden hilft, der Stachel, und die Hervorragung knorplicht.

V.

Die Schaambeine (Ossa pubis) machen den vordersten Theil des Beckens aus.

Ihre Gestalt ist unregelmäßig.

Man bemerkt an jedem:

1) Den dickeren und größten Theil, welcher die Gelenkpfanne ausmachen hilft; an seinem vorderen Ende ist eine kleine Erhöhung, die man den Schaambeinstachel nennt.

2) Einen kleinen Arm nach unten zu, der sich mit dem Ende des kleinen Arms des Sitzbeins vereinigt, und das eyförmige Loch machen hilft.

3) Einen oberen Rand, und

4) Einen unteren, der einen schiefen Einschnitt hat, und zur Bildung des eyförmigen Lochs beyträgt.

5) Den inneren, oder vorderen Theil, der sich mit dem Schaambein der andern Seite vereinigt.

Die Verbindung der Schaamknochen unter sich, geschieht mittelst eines Knorpels, durch eine feste unbewegliche Beinfügung, mit den Darm- und Sitzknochen durch Näthe.

Diese drey letzteren Knochen auf beyden Seiten, nämlich das Darm- das Sitz- und das Schaambein nennen die meisten Zergliederer mit einem Namen die ungenannten Beine (Ossa innominata), und theilen daher das Becken in das heilige Bein, in das Steißbein, und in die zwey ungenannten Beine ab.

Man hat an diesen Knochen besonders zu bemerken:

Daß sie sich durch Näthe mit einander, um die Gelenkpfanne zur Aufnahme des Schenkelbeins zu bilden, und mittelst dieser Pfanne mit dem Kopfe des Schenkelbeins durch eine tiefe merklich bewegliche Beinfügung verbinden.

Diese tiefe Gelenkpfanne (acetabulum) befindet sich unten an der äußeren Fläche, wo diese drey Knochen zusammen stossen; sie steht schief auswärts gekehret, und man bemerkt an ihr: einen Rand mit einem Ausschnitte, die Gelenkhöhle, und ihre Vertiefung in dem Grunde.

Der Rand stehet weiter hervor, machet aber keinen vollkommenen Kreis um die Pfanne herum, sondern wird nach dem vorderen und unteren Theile zu allmählich niederer, und endlich ganz unterbrochen, welches der Ausschnitt ist, durch diesen gehen die Gefäße in die Pfanne: bey frischen Knochen ist der Mangel des Randes durch ein starkes, und biegsames Band ersetzet. Die Höhle ist mit einem platten Knorpel überzogen, der in den frischen Knochen vor dem Rande etwas hervorstehet, und dadurch die Höhle etwas vergrößert wird. Jedoch umkleidet dieser Knorpel nicht die ganze Pfanne, sondern nur den vorderen Theil derselben: alsdenn folget die unebene Vertiefung, die mit einem Knorpel bedecket ist, und die Gelenkdrüße sammt dem runden Band aufnimmt.

Der Nutzen aller dieser Knochen ist, die Gelenkpfannen zur Aufnahme der Schenkelbeine, wie auch das Becken auszumachen.

Der Nutzen des Beckens aber ist, einen Theil des gewundenen Darms, den Mastdarm, die Harnblase, im männlichen Geschlechte, die Saamenbläschen sammt den Saamengängen; im weiblichen die Mutterscheide, und die Gebährmutter mit den angehängten Theilen zu lagern, und zu unterstützen.

Die Knochen der oberen Gliedmassen.

Die Arme, oder oberen Gliedmassen hängen, wie wir oben gesagt haben, auf beyden Seiten des Oberleibes,

an welchen sie oben befestiget sind, bis über das Becken gerade herab. Wir theilten sie eben daselbst in vier Theile, als:

1) In die Schulter,
2) In den Oberarm,
3) In den Vorderarm, und
4) In die Hand, die zusammen aus 32 Knochen zusammen gesetzt sind, welche wir hier einzeln betrachten wollen; was von dem Knochen eines Arms gesagt wird, soll ebenfalls von den Knochen des andern Arms gelten.

Die oberen Gliedmassen dienen uns zur Arbeit, und Beschützung des Körpers.

Die Knochen der Schulter.

Die Schulter (Humerus) als der erste Theil des Arms ist aus zweenen Knochen, dem Schulterblatte, und dem Schlüsselbeine zusammen gesetzt: der Ort wo diese zween Knochen zusammen kommen, heißt die Schulterhöhe (summitas humeri).

Von dem Schulterblattbeine.

Das Schulterblattbein (Os scapulæ s. omoplatæ), liegt hinten und oben auf der Seite des Rückens. Es erstreckt sich von der ersten Rippe an bis ohngefähr zur siebenten.

Seine Gestalt ist fast dreyeckicht, sonst ist es breit, platt, und dünn, und wird im ungebohrnen Kinde im fünften Monate schon beinern gefunden.

Man bemerket daran

1) Eine hintere, und eine vordere Fläche.
2) Einen oberen, einen vorderen, und einen hinteren Rand.

3) Drey Winkel, einen oberen äußeren, einen unteren, und einen vorderen oder obern inneren.

4) Einige Erhabenheiten, und

5) Etliche Vertiefungen.

Die hintere oder äußere Fläche ist ungleich erhaben, und wird durch die Gräte des Schulterblatts in zween Theile getheilet, wovon der obere schmal, der untere aber viel breiter ist, und beede durch Muskeln gleiches Namens ausgefüllet werden.

Die vordere, oder innere Fläche ist ungleich hohl, und zeiget verschiedene hervorstehende Linien, an die sich der darüber liegende Muskel befestiget.

Der obere Rand ist der kleinste, und dünneste; er liegt zwischen dem Halse des Schulterblatts, und dem oberen äußeren Winkel.

Der hintere oder äußere Rand wird von einigen auch der Grund des Schulterblatts genennt; er ist der längste aus allen, und gehet neben dem Rückgrade von oben schief abwärts, so, daß er unten mehr von den Rückenwirbelbeinen abweicht. Er hat ebenfalls eine äußere, und innere Lefze.

Der vordere oder innere Rand ist der dickeste: er gehet von dem Halse schief abwärts nach hinten zu bis an den unteren Winkel, und wird gleichfalls durch eine Furche ganz deutlich in zwo Lefzen abgetheilet, von welchen die äußere dünn, die innere aber dick und rund ist.

Die drey Winkel sitzen an dem Schulterblatte so, daß man jenen den oberen äußeren nennt, welcher zwischen dem hinteren und oberen Rande liegt.

Der andere, der zwischen dem hinteren und vorderen Rande liegt, und in Erwachsenen mit einem Knorpel besetzt ist, wird der untere, und endlich

Der vordere Winkel, oder auch der obere innere, jener geheißen, der zwischen dem oberen und unteren

Rande liegt: er ist der größte; man nennet ihn auch den Hals des Schulterblatts.

Die Erhabenheiten des Schulterblatts sind:

1) Die Gräte des Schulterblatts (Spina scapulæ), welche die hintere Fläche in zween Theile abtheilet.

2) Der Rabenschnabelähnliche Fortsatz (Processus coracoideus) wird wegen seiner Gestalt so genennet; er fängt von dem vorderen Theile des oberen Randes an, steigt von da in die Höhe, und krümmt sich alsdenn nach vorne; wo er sich in eine stumpfe Spitze endiget, und verschiedene Muskeln aufnimmt.

3) Die Schulterhöhe (acromium) ist eine Fortsetzung der Gräte des Schulterblatts. Sie ist breit, platt, ihr vorderer Theil ist mit einer knorplichten Fläche zur Aufnahme des Schlüsselbeins bedecket.

Die Vertiefungen sind:

1) Die flache Gelenkhöhle (Cavitas glenoidea) liegt am Ende des Halses des Schulterblatts; ist fast eyförmig rund, nämlich unten breiter, oben enger, mit einem Knorpel überzogen, und nimmt den Kopf des Oberarmbeins auf.

2) Eine kleine Grube am Ende der Schulterhöhe, in welche sich das Schlüsselbein ansetzt.

3) Die Vertiefung ober der Gräte, und

4) Die Vertiefung unter der Gräte (Cavitas supra & infra spinata) in der hinteren Fläche des Schulterblatts.

5) Die drey Ausschnitte in dem oberen Theile des Schulterblatts, werden wegen der verschiedenen Größe, in den kleinen, welcher zwischen dem oberen Rande, und dem Rabenschnabel sitzt, den großen, den die Gräte mit dem Halse macht, und in dem mittleren, der von dem Rabenschnabel, und der flachen Vertiefung entstehet, abgetheilet.

Die Substanz des Schulterblattbeins ist schwammicht, und von außen mit dichten Blättchen bedecket. Das schwammichte Wesen aber ist von verschiedener Dicke, in dem Halse und Rabenschnabel am dickesten: im unteren Rande und der Gräte weniger dick: der Körper des Beins besitzt davon am wenigsten, und ist daher fast durchsichtig.

Seine **Verbindung** ist 1) mit dem Oberarmbeine durch eine platte merklich bewegliche Beinfügung. 2) Mit dem Schlüsselbeine durch eine platte minder merklich bewegliche Beinfügung; 3) mit dem Kopfe, mit dem Zungenbeine, mit dem Brustbeine, den Rippen, und den Wirbelbeinen durch eine Fleischbeinfügung.

Der **Nutzen** des Schulterblattbeins ist, dem Oberarmbeine seine Einlenkung zu geben, den hinteren Theil des Stammes zu beschützen, verschiedenen Muskeln, die sich an selbes anhängen, eine vortheilhafte Bewegung zu geben; auch dienet es zum Lasttragen.

Von dem Schlüsselbeine.

Das Schlüsselbein (Clavicula) liegt oben in dem vorderen Seitentheile der Brust fast horizontal, zwischen der Schulterhöhe, und dem oberen Seitentheile des Brustbeins.

Seine Gestalt gleichet fast einem lateinischen S.

Es ist im ungebohrnen Kinde schon ganz vollkommen, und hat auch schon seine gebogene Gestalt.

Man theilet es gleich allen cylindrischen Knochen in den Körper, in das vordere, und hintere Ende.

Der Körper macht mit dem vorderen Ende einen Bogen, wodurch das Bein auswendig erhaben, inwendig aber ausgehöhlt wird: er hat zwo Flächen, eine obere, die mehr platt, und eine untere, die durch eine

flache Furche vertiefet ist, in welcher die Schlüsselbeingefäße liegen.

Das vordere Ende ist dicker als das hintere, fast dreyeckicht, und vereiniget sich seitwärts mit der obersten Vertiefung des Brustbeins.

Das hintere Ende ist dünner, breiter, und platter, als das vordere, hat oben und unten verschiedene Ungleichheiten, ist nach auswärts gekrümmet, und macht also einen kleinen Bogen. Zuletzt hat es eine platte, rundlichte Gelenkfläche, die mit Knorpel überzogen ist, und sich mit der Schulterhöhe verbindet.

Die Substanz ist schwammicht, und mit dichten Blättchen überzogen.

Es verbindet sich das Schlüsselbein durch sein vorderes Ende mit dem Brustbeine durch eine platte merklich bewegliche Beinfügung; durch sein hinteres Ende aber oben und hinterwärts mit der Schulterhöhe durch eine ähnliche Beinfügung.

Der Nutzen ist die oberen Gliedmassen so zu befestigen, damit sie nicht zu weit vorwärts über die Brust fallen; es dienet auch einigen großen Gefäßen zur Beschützung: wie auch das Schulterblatt, und die Schulter an den Oberleib zu befestigen.

Von dem Oberarmbeine.

Das Oberarmbein oder Achselbein (Os humeri) erhält den Namen von seiner Lage; es fängt nämlich zwischen der Schulterhöhe, und dem Vorderarme an der Brust an, und hängt auf jeder Seite eines nach der Länge herab.

Seine Gestalt ist cylindrisch (walzenförmig).

Es wird also nach Art aller cylindrischen Knochen in zwey Ende, welche in der Jugend Ansätze waren, und in den mittleren Theil, welches der Körper genennt wird, abgetheilet.

Am

Am oberen Ende haben wir folgende Erhöhungen und Vertiefungen zu betrachten:

1) Einen halbrunden mit Knorpel überzogenen Kopf, dessen Mittelpunkt schief nach hinten gegen die Gelenkhöhle des Schulterblatts gewendet ist, in welche er aufgenommen wird.

2) Der Hals ist der engere Theil unter dem Kopfe.

3) Die große Hervorragung (tuberculum majus) stehet mit ihrer Spitze in die Höhe dem Kopfe gerade gegenüber, und hat zwo Flächen, woran sich Muskeln befestigen.

4) Die kleine Hervorragung liegt mehr seitwärts; sie hat auch eine Fläche zur Anhängung der Muskeln: zwischen diesen beyden Hervorragungen ist eine ziemlich tiefe Furche, die nach unten fortlaufet, und die lange Flächse des zweyköpfichten Muskels aufnimmt.

An dem unteren Ende bemerket man 3 Gelenkknöpfe (Condylos).

Der äußere Knopf ist länglicht uneben; und der kleinste aus allen, er liegt gerade unter der großen Hervorragung des oberen Endes.

Der innere Knopf ist größer und stark hervorragend. An diese zween Knöpfe hängen sich verschiedene Muskeln an.

Zwischen diesen beeden liegt der sogenannte runde Knopf (Condylus capitatus), der mit einem Knorpel überzogen, und von dem oberen Ende der Spindel aufgenommen wird.

Zwischen diesem, und dem äußeren Knopfe findet sich in der Mitte die Rolle des Oberarmbeins (trochlea humeri), in welche sich das Ellenbogenbein einlenket.

Nebst diesen Erhöhungen finden sich drey kleine Gruben: zwo vordere, wovon

Die größere gleich über der inneren Vertiefung der Rolle lieget, und die Ellenbogenkrone bey der Biegung des Vorderarms aufnimmt.

Die kleinere aber liegt auswärts gleich über dem runden Gelenkknopfe.

Die hintere Grube ist die größte von den dreyen; sie liegt unmittelbar hinter der breiten Vertiefung der Rolle, damit bey Ausstreckung des Arms der Ellenbogenhöcker in selbe eintreten könne.

Der Körper ist oben dicker und runder; unten etwas platter und dünner. Man bemerket an ihm drey erhabene Linien: eine geht von der großen Hervorragung: die anderte von der kleinen, beede nach dem unteren Ende; die dritte kömmt zu dem äußeren Knopfe des unteren Endes. Diese drey Linien theilen das Bein in eben so viele Flächen, die von den Linien begränzet sind.

Die Substanz des Beins ist im Körper dicht, innwendig netzförmig, und mit Marke angefüllet; an beyden Enden aber schwammicht.

Seine Verbindung hat es oben mit dem Schulterblatte durch eine merklich bewegliche Beinfügung; sodenn mit der Spindel durch ein Seiten- und Winkelwechselgelenk: mit dem Ellenbogenbeine durch ein Winkelwechselgelenk.

Sein Nutzen ist, den Arm machen zu helfen.

Von dem Vorderarmsknochen.

Der Vorderarm besteht, wie wir oben gesagt haben, aus zweenen Knochen, von welchen der eine nach innen gegen den kleinen Finger zu liegt, und das Ellenbogenbein heißt; der andere nach außen gegen dem Daumen zu stehet, und die Spindel genennt wird.

Das

Das Ellenbogenbein, oder die Ellenbogenröhre (Cubitus s. ulna) liegt in der inneren Seite des Vorderarms von der Rolle des Oberarmbeins gegen den kleinen Finger hin: es ist länger, als die Spindel.

Seine Gestalt ist ungleich, dreyeckicht, oben dick, nach untenzu allmählich dünner. Die Eintheilung hat es mit den cylindrischen Knochen gemein; nämlich in ein oberes, und unteres Ende, und in den Körper.

Am oberen Ende bemerket man zween Fortsätze, wovon

Der größere hintere der Ellenbogenhöcker (Olecranum, s. Processus anconeus).

Der kleinere spitzichte und vordere aber die Ellenbogenkrone (Corona cubiti) heißt: unter dieser ist eine kleine Hervorragung, an welche sich die Flächse des inneren Armmuskels einpflanzet.

Vertiefungen.

1) Die große halbmondförmige Vertiefung (Cavitas sigmoidea major) liegt zwischen den beeden itzt gesagten Fortsätzen, ist mit einem Knorpel überzogen, und wird durch eine erhabene Linie, welche von der Krone zu dem Höcker in der Mitte durch sie durchlauft, in zween Theile abgetheilet; die wiederum durch eine quere Furche von einander abgesondert sind.

Die ganze halbmondförmige Vertiefung aber dienet zur Aufnahme der Rolle des Oberarmbeins.

2) Die kleine halbmondförmige Vertiefung, liegt an der äußeren Seite der Krone: sie ist gleichfalls mit einem Knorpel überzogen, damit der Seitentheil des oberen Endes der Spindel darauf gedrehet werden könne.

Das untere Ende ist schmäler, und kleiner als das obere. Man bemerket daran

1) Einen kleinen Kopf (capitulum), der vorne eine kleine Vertiefung hat, und in seinem ganzen Umkreise mit einem Knorpel überzogen ist.

2) An der Seite dieses Kopfes gegen den Höcker hinauf einen kleinen kurzen stachelähnlichen Fortsatz, welchen man den Ellenbogenstachel (Processus styloideus cubiti) heißt : er ist durch einen kleinen Ausschnitt von dem Kopfe abgesondert. Der Kopf sammt diesem Fortsatze machen eine Art von einem Knöchel innwendig und unten am Vorderarme.

Den unter dem Kopfe liegenden engeren Theil nennt man den Hals.

Der Körper wird in drey Flächen, und in eben so viele Winkel eingetheilt. Von den Flächen ist eine hohl an der Seite der kleinen halbmondförmigen Vertiefung gelegen : die untere rund, und schmal unter dem Höcker : die dritte platte liegt an der entgegen gesetzten Seite.

Die Winkel sind ein äußerer scharfer, der von der kleineren halbmondförmigen Vertiefung herunter lauft, und dem Zwischenknochenbande zur Befestigung dienet; zween innere, wovon einer oben, der andere unten liegt, und von dem Höcker entstehen.

Die Substanz ist wie in dem Oberarmbeine und in allen cylindrischen Knochen dreyfach.

Es verbindet sich das Ellenbogenbein oben mit der Rolle des Oberarmbeins durch ein Winkelwechselgelenk; unten mit der Handwurzel durch eine platte merklich bewegliche Beinfügung, seitwärts oben, und unten mit der Spindel durch ein Seitenwechselgelenk.

Der Nutzen des Ellenbogenbeins ist den Vorderarm machen zu helfen : die Biegung und Ausstreckung, wie auch die Aus- und Einwärtsdrehung desselben zu befördern.

Von der Armspindel.

Die Armspindel (Radius) hat ihre Lage an der äußeren Seite des Oberarms gegen den Daumen zu.

Ihre

Ihre Gestalt ist cylindrisch, ungleich, dreyeckicht.

Es kömmt an Substanz und Eintheilung mit dem Ellenbogenbeine vollkommen übereins; nur ist die Armspindel etwas kürzer.

Der Kopf (Capitulum), oder das obere Ende der Armspindel ist dünner als das untere, ausgehöhlt, und mit einem Knorpel überzogen, damit es den runden Gelenkknopf des Oberarmbeins aufnehmen könne: sein Rand hat gegen den Ellenbogenbein einen breiteren Knorpel, der sich mit der kleinen halbmondförmigen Vertiefung desselben verbindet. Nach dem Kopfe folget der Hals, welcher sich nach innen zu durch eine ungleiche Erhöhung, die die Flächsen des zweyköpfichten Muskels aufnimmt, endiget.

Das untere Ende der Spindel ist breit, und hat drey Flächen, und eben so viele Winkel.

Flächen sind zwo breite, und eine schmale; die eine breite Fläche stehet bey der Zurückbiegung des Oberarms nach oben, ist ziemlich eben, doch etwas hohl; die andere breite Fläche ist in der nämlichen Stellung des Vorderarms unten, ungleich erhaben, und durch einige länglichte erhabene Linien in drey bis vier länglichte Furchen getheilet, in welchen die Flächsen der Muskeln liegen; die schmale Fläche ist nach der Länge vertieft, und stößt mit ihrem halbmondförmigen Seitenausschnitte, der mit einem Knorpel bedeckt ist, an das untere Ende des Ellenbogenbeins, um dasselbe aufzunehmen. Von den Winkeln begränzen zween die schmale Fläche, und theilen daher alle drey Flächen von einander; der dritte Winkel, der in gesagter Stellung des Arms der äußere ist, sitzt zwischen den breiten Flächen, und endiget sich in eine stumpfe Spitze, die der Armspindelstachel, oder der stachelähnliche Fortsatz der Armspindel heißt.

Dieser Winkel, und die stumpfe Spitze machen auswärts eine Art von einem Knöchel. Das ganze

untere

untere Ende der Armspindel gehet in eine flache, dreyeckichte länglichte Vertiefung aus, die mit einem Knorpel überzogen ist, und durch eine ganz dünne Linie in zween Theile abgesondert wird, welche die zween ersten Handwurzelknochen aufnehmen.

Der Körper ist etwas nach auswärts gebogen, und hat drey Flächen, eine äußere, die rund ist, und zwo innere platte: ferner drey Winkel, zween stumpfe, der obere und der untere, die die runde Fläche von den beyden platten abtheilen; einen scharfen innwendig, welcher eben die beyden platten Flächen von einander absondert, und das Zwischenknochenband befestiget. An diesen Flächen finden sich verschiedene ungleiche Stellen zur Befestigung der Muskeln.

Seine Verbindung hat es oberwärts mit dem runden Gelenkknopfe des Oberarmbeins, durch ein Seiten- und Winkelwechselgelenk; unterwärts mit dem Schiff- und halbmondähnlichen Beine, wie auch mit dem Keilbeine der Handwurzel durch eine platte merklich bewegliche Beinfügung; oben und unten seitwärts mit dem Ellenbogenbeine durch ein Seitenwechselgelenk.

Sein Nutzen ist, den Vorderarm machen zu helfen, zur Aus- und Einwärtsbiegung der Hand beyzutragen.

Die Knochen der Hand.

Die Hand ist aus den Knochen, der Handwurzel, der Mittelhand, und den Fingern zusammen gesetzt.

Von der Handwurzel.

Die Handwurzel (carpus) liegt zwischen dem Vorderarme und der Mittelhand, und bestehet aus acht kleinen ganz unregelmäßig gestalteten Knochen, welche in zwoen Reihen aneinander liegen.

Die

Die Figur der Handwurzel ist viereckicht ; man bemerket daran

Zwo Flächen, wovon die äußere, die gegen den Rücken der Hand zusieht, erhaben gewölbt, die innere aber hohl ist, und vier Erhöhungen hat, an welche sich das innere quere Handwurzelband befestiget. Vier Ränder,

Einen oberen erhabenen, der sich mit dem Vorderarme, und

Einen unteren, der sich mit der Mittelhand verbindet.

Einen äußeren großen, der gegen die Spindel, oder den Daumen hin, und

Einen inneren kleineren der nach dem Ellenbogenbein oder kleinen Finger zusiehet.

Jede Reihe bestehet aus 4 Knochen, wovon die der oberen Reihe sich mit den Knochen des Vorderarms, die von der unteren Reihe aber mit den Knochen der Mittelhand vereinigen.

In der ersteren Reihe von der Spindel gegen das Ellenbogenbein zu, liegen :

1) Das schiffähnliche, oder kahnförmige Bein (Os naviculare s. Scaphoides).

2) Das halbmondähnliche Bein (Os semilunare).

3) Das keilähnliche, oder dreyeckichte Bein (Os cuneiforme).

4) Das erbsenähnliche oder rundlichte Bein (Os Pisiforme s. orbiculare).

Alle diese Knochen haben ihre besondere Gelenkflächen, die mit Knorpeln überzogen, und mit den nächstliegenden Beinen vereiniget sind.

In der zwoten Reihe sind

1) Das vieleckichte große, und

2) Das vieleckichte kleine (Os multangulare majus & minus).

3) Das köpfichte Bein (Os capitatum), und
4) Das Hackenbein (Os unciforme).

Das Schiffbein hat 4 Flächen, eine obere gewölbte Fläche, die sich mit dem unteren Theile der Armspindel vereiniget. Eine untere Fläche, die einen großen, und einen kleineren Knorpel hat, wovon sich jener mit dem ersten Beine der zwoten Reihe, dieser aber mit dem zweyten Beine der zwoten Reihe verbindet. Die innere Fläche hat zwo Vertiefungen, wovon die größere das köpfichte Bein, die kleinere aber das halbmondähnliche Bein aufnimmt. Dieses Bein macht eine von den vier Erhöhungen der Handwurzel aus. Die äußere Fläche liegt frey.

Das zweyte Bein der ersten Reihe, oder das halbmondähnliche Bein hat gleichfalls vier Gelenkflächen.

Eine obere erhabene runde, die mit der erhabenen Fläche des Schiffbeins eine länglichte Erhöhung macht, und in die untere Aushöhlung der Armspindel passet.

Eine untere ausgehöhlte, die mit der gleichen des Schiffbeins das köpfichte Bein aufnimmt.

Eine innere fast dreyeckichte für das keilähnliche Bein.

Eine äußere für das Schiffbein.

Das dreyeckichte, oder keilähnliche Bein ist das dritte Bein der ersten Reihe, und hat folgende vier Gelenkflächen. Die erste ist mit einer Erhöhung versehen, und hilft den oberen Rand der Handwurzel ausmachen. Die zwote verbindet sich mit dem Hackenbeine. Die dritte mit dem mondähnlichen, und die vierte mit dem erbsenähnlichen Beine.

Das rundlichte, oder erbsenähnliche Bein der ersten Reihe macht die zweyte von den vier Erhöhungen der Handwurzel, und hat nur eine Knorpelfläche, die sich mit dem keilähnlichen Beine verbindet.

Die

Die zwote Reihe der Handwurzelknochen fängt mit dem vieleckichten großen Beine an; dieses Bein macht die dritte Erhöhung der Handwurzel aus, und ist an seiner vorderen Seite mit einer Furche versehen, in welcher die Flechse des eigenen Daumenbiegers liegt.

Es hat vier Gelenkflächen, deren die obere hohl, und mit dem Schiffbeine verbunden ist: die untere nimmt das erste Mittelhandbein auf: die innere ist oberwärts gegen das zweyte Handwurzelbein der ersten Reihe gerichtet, unterwärts aber mit dem Ende des zweyten Mittelhandbeins verbunden.

Die äußere liegt frey.

Das kleine vieleckichte Bein ist das zweyte Handwurzelbein dieser Reihe. Man bemerket daran folgende knorplichte Flächen: eine obere kleine, die sich mit dem Schiffbeine verbindet; die untere passet an das untere Ende des zweyten Mittelhandbeins: die äußere verbindet sich mit dem ersten Handwurzelbeine der zwoten Reihe; die innere nimmt das dritte Handwurzelbein der zwoten Reihe auf.

Das köpfichte Bein, als das dritte Handwurzelbein der zwoten Reihe, hat oberwärts einen kleinen runden mit Knorpel überzogenen Kopf, der in die Vertiefung, welche die zwey ersten Handwurzelbeine der ersten Reihe machen, passet; unterwärts ist eine ungleich dreyeckichte Fläche, die mit dem dritten Mittelhandbeine sich verbindet: die äußere Fläche ist die kleinste, und vereiniget sich mit dem kleinen vieleckichten Beine: die innere stößt zu der Fläche des Hackenbeins.

Das Hackenbein ist das vierte Handwurzelbein der zwoten Reihe.

Man bemerket daran den Körper, einen Fortsatz, und drey Flächen.

Der Fortsatz gehet an dem inneren Theile des Körpers heraus, ist platt, und krumm gebogen; er macht

die vierte Erhöhung an der Höhle der Handwurzel. Die innere Fläche verbindet sich mit der gleichen Fläche des köpfichten Beins. Die obere ist zum Theile gewölbt, zum Theile ausgehöhlt, damit sie mit der unteren Fläche des Keilbeins zusammen treffe. Die untere ist durch eine erhabene gebogene Linie in zwo Flächen getheilt, welche die zwey letzten Mittelhandbeine aufnehmen.

An die vier Erhöhungen der Handwurzel befestiget sich das innere Querband der Handwurzel.

Die Verbindung dieser Knochen geschieht mit dem Vorderarmsknochen durch eine platte merklich bewegliche Beinfügung; unter sich selbst durch eine schwach bewegliche Beinfügung; mit den Mittelhandbeinen durch ein Winkelwechselgelenk.

Der Nutzen dieser Knochen ist, die Hand biegsamer, und zu den verschiedenen Verrichtungen geschickter zu machen.

Von der Mittelhand.

Die Mittelhand (Metacarpus) folget auf die Handwurzel, und bestehet aus fünf kleinen cylindrischen Knochen, die zwischen der Handwurzel und den Fingern liegen.

Ihre Figur ist viereckicht.

Man bemerket an ihr:

Zwo Flächen.

Eine äußere erhabene, die den Rücken der Hand, und

Eine innere hohle, welche die flache Hand ausmacht.

Vier Ränder, wovon

Der hintere oder obere gegen die Handwurzel,

Der vordere oder untere gegen die Finger zusieht:

Der äußere mit dem Daumen,

Der

Der innere aber mit dem kleinen Finger gleichläuft.

Man theilet sie, wie alle cylindrische Knochen
In das vordere und hintere Ende, und
In den Körper.

Ihre Substanz haben sie gleichfalls mit den cylindrischen Knochen gemein.

In allen Mittelhandbeinen, das erste ausgenommen, sind die nach der Handwurzel gekehrten Ende dreyeckicht, mit Knorpel überzogen, und an den Seiten gleichfalls mit kleinen knorplichten Flächen versehen.

Ihr Körper ist schmal, und wird von drey Winkeln in eben so viele Flächen abgetheilet. Die äußere Fläche ist erhaben gewölbt, und macht einen Theil des Rückens der Hand, die beyden anderen sind nach innen zu etwas hohl gebogen.

Die vordersten Enden, so an die Finger stossen, stellen einen Kopf vor, welcher an den Seiten platt gedruckt, und mit Knorpel überzogen ist; gleich unter dem Kopfe hat jedes Bein zwo stumpfe Spitzen.

Das erste Bein der Mittelhand wird von einigen für das erste Glied des Daumens gehalten; und diese rechnen daher nur vier Beine zur Mittelhand; weil es aber mehr den übrigen Mittelhandknochen gleichet, so wollen wir es auch zu diesen rechnen.

Sein hinteres Ende paßt mit seinen Vertiefungen und Erhöhungen in die gleichen Vertiefungen und Erhöhungen des vieleckichten Beins.

Das vordere Ende, oder der Kopf ist oben platt, sonst den übrigen Mittelhandsknochen ähnlich, und mit dem ersten Gliede des Daumens vereiniget. Das Bein selbst ist von allen Mittelhandbeinen das kürzeste, aber auch das dickeste.

Das zweyte Bein der Mittelhand gehet zu dem Zeigfinger, und ist unter allen das längste. Sein hin-

teres oder oberes Ende ist mit dem kleinen vieleckichten Beine, das vordere oder untere Ende aber mit dem ersten Gliede des Zeigfingers verbunden.

Das dritte Bein der Mittelhand stößt mit seinem hinteren Ende an das köpfichte Handwurzelbein, mit seinem vorderen aber, an das erste Glied des Mittelfingers.

Das vierte Bein der Mittelhand verbindet sich durch sein hinteres Ende mit dem Hackenbeine, durch das vordere aber mit dem Goldfinger.

Das fünfte Mittelhandbein ist das kleinste, und kürzer als die drey vorhergehenden. Seine hintere Fläche ist nicht dreyeckicht, wie in den übrigen Mittelhandknochen, sondern gleich breit, und mit der halben Fläche des Hackenbeins, das vordere Ende aber mit dem ersten Gliede des kleinen Fingers vereiniget.

Die Verbindung des ersten Mittelhandbeins geschieht mit dem großen vieleckichten Handwurzelbeine durch eine platte merklich bewegliche Beinfügung: die übrigen Mittelhandbeine verbinden sich mit der Handwurzel durch ein Winkelwechselgelenk: alle aber vereinigen sich mit ihren vorderen Enden mit den Fingern durch eine platte merklich bewegliche Beinfügung.

Von den Fingern.

Die Finger (Digiti) machen den letzten und vordersten Theil der Hand aus; es sind derer an jeder Hand fünf von verschiedener Dicke und Länge.

Sie liegen an den vorderen Enden der Mittelhandknochen.

Ihre Figur gleichet einer langen Pyramide, die von außen erhaben gewölbt, und von innen platt ist.

Jeder Finger bestehet aus dreyen, der Daumen aber aus zweenen Knochen, welche in eben so vielen Reihen stehen, und die Glieder der Finger (Phalanges digito-

digitorum) genennt werden; diese sind wiederum von verschiedener Größe, und werden in die ersten oder hinteren, in die mittleren, und in die letzten oder vordersten Glieder abgetheilet.

An jedem dieser Knochen bemerket man, wie in allen cylindrischen Beinen, den Körper, und zwey Enden.

Der Daumen hat nur zwey Glieder, weil wir das erste zu den Mittelhandbeinen gerechnet haben. Das erste Glied des Daumens stößt mit seinem hinteren Ende, welches ausgehöhlt, mit Knorpel überzogen, und zu beyden Seiten mit kleinen Erhöhungen umgeben ist, an das erste Mittelhandbein. Der Körper ist etwas gebogen, so daß seine äußere Fläche erhaben, die innere aber hohl ist; an der hohlen Seite zeigen sich zwo unebene Linien, an die sich ein Querband anheftet; das vordere Ende, welches an das letzte oder vordere Glied des Daumens stößt, ist wie eine Rolle gestaltet, mit Knorpel bedeckt, und hat an jeder Seite eine kleine Grube, und kleine Erhöhungen um das hintere Ende des vordersten Glieds aufzunehmen.

Das zweyte Glied ist kürzer, als das erste; sein hinteres Ende hat eine doppelte mit Knorpel bedeckte Höhle, in welche die Erhöhungen der Rolle des ersten Glieds passen: die äußere Fläche seines Körpers ist mehr platt, das vordere Ende stellet einen halbrunden, ganz ungleichen halbmondähnlichen Rand vor.

Die Glieder der vier übrigen Finger gleichen einander ganz; nur daß sie an Größe unterschieden sind. Die Glieder des Zeig- und Goldfingers, sind an Größe einander fast gleich. Der Mittelfinger hat die längsten, der Ohrfinger aber die kleinsten und kürzesten Glieder. Eben so verhält sich die Größe der Finger selbst. An den Gliedern der ersten und zwoten Reihe ist ihre erhabene, und hohle Fläche deutlicher zu unterscheiden, als an denen der letzten Reihe, bey welchen die Flächen ganz

platt sind. Bey den ersteren bemerkt man an ihrer hohlen Fläche eine unebene Linie, an die sich die Querbänder zur Befestigung der Muskeln festsetzen; diese Linie findet sich bey den letzten Gliedern nicht. Die hinteren Ende der ersten Reihe haben eine runde Vertiefung, in welche sie die Mittelhandbeine aufnehmen: ihre vorderen Ende stellen eine Rolle vor, und verbinden sich mit den Gliedern der zweyten Reihe; beyde Ende sind mit Knorpeln überzogen.

Die Glieder der zwoten Reihe haben an ihrem hinteren Ende eine doppelte Vertiefung, in welche allezeit die eben gesagte Rolle der ersten Glieder passet. Ihre vorderen Ende passen wiederum mit ihrer Rolle in die Vertiefungen, welche die hinteren Ende der letzten Glieder haben.

Die letzten Glieder der Finger haben wie das letzte Glied des Daumens halbmondförmige Ränder, an die sich die Flechsen des Biegmuskels der Finger anhängen.

Die Verbindung der ersten Glieder der Finger geschiehet mit den Mittelhandbeinen durch eine platte merklich bewegliche Beinfügung; das erste Glied des Daumens aber ist mit seinem Mittelhandbeine durch ein Winkelwechselgelenk, und auf die nämliche Art sind alle folgende Glieder der Finger untereinander verbunden.

Der Nutzen der Finger insbesondere ist das Werkzeug des Gefühls zu unterstützen; nebstbey dienen sie sammt den Mittelhandknochen, und den ganzen oberen Gliedmassen überhaupt zur Arbeit, und Beschützung des Körpers.

Von den Knochen der unteren Gliedmassen.

Die beyden unteren Gliedmassen machen den letzten Theil des Skelets aus. Sie hängen beyderseits von

der

der Pfanne der ungenannten Knochen gerad hinunter, und werden

In das Schenkelbein (Femur),
In das Schienbein (Crus), und
In den äußersten Fuß (pedem extremum) abgetheilet, die aus 30 Knochen zusammen gesetzt sind.

Von dem Schenkelbeine.

Das Schenkelbein, das dicke Bein, oder der Hüftknochen (os femoris) ist aus allen Beinen des Körpers das längste, und unter den cylindrischen Knochen das größte, dickste, und stärkste.

Es liegt zwischen der Pfanne des ungenannten Beins, und zwischen dem Schienbeine; doch nicht ganz senkrecht, sondern etwas schief, so, daß die oberen Ende weiter von einander entfernt, die unteren hingegen sich einander näher sind.

In der Jugend werden die Ansätze an diesem Beine sehr deutlich gesehen. Es wird gleich allen cylindrischen Knochen in den mittleren Theil oder Körper, und in zwey Ende getheilet.

Der Körper ist nach vorwärts gebogen, und hat drey Flächen; wovon die vordere erhaben ist, die zwo hinteren sind platt, durch eine lange sehr unebene hervorragende Linie, welche von beyden Umdrehern herabläuft, von einander abgesondert; diese Linie theilet sich unten in zween Theile und erstrecket sich bis zu den unteren Knöpfen des Beins, wodurch eine dreyeckichte, platte Fläche wird. Auch finden sich um diese unebene Linie, ein, oder mehrere Löcher, die in die Höhle des Beins dringen, und Gefäße dahin führen.

An dem oberen Ende kommen folgende Erhöhungen und Vertiefungen zu bemerken vor:

1) Der Kopf ist die oberste halbrunde mit Knorpel überzogene Kugel, welche schief einwärts, und etwas aufwärts gerichtet ist, und in die Pfanne des ungenannten Beins passet: doch ist diese Richtung in verschiedenen Körpern verschieden; in der Mitte seiner Rundung findet sich eine kleine Grube, in der sich das runde Schenkelbeinband befestiget.

2) Der Hals folget unmittelbar nach dem Kopfe, ist oben dünner, unten breiter, und endiget sich durch einen unebenen Kreis, an welchen das Kapselband befestiget ist, in zween Fortsätze, die hier Umdreher genennt werden. Seine Richtung ist bald mehr, bald weniger schief, und nach Verschiedenheit dieser bekömmt der Kopf seine Stellung, und macht daher einen bald mehr, bald weniger stumpfen Winkel mit dem Körper des Beins.

3) Der große Umdreher (Trochanter major) ist eine große unebene auswärts an dem Halse dem Kopfe gegenüber stehende Erhöhung: seine äußere Seite hat viele ungleiche Erhabenheiten zur Anhängung der Muskeln; die innere Seite ist ungleich eingetieft. An dem Grunde dieses Umdrehers zeiget sich eine besondere tiefe Grube: der ganze Umdreher aber endiget sich in eine stumpfe Spitze: an alle diese Theile befestigen sich Flechsen der hier liegenden Muskeln.

4) Der kleine Umdreher (Trochanter minor) ist hinten am Halse ganz unten, und nach einwärts gerichtet; er hat verschiedene Erhabenheiten zur Befestigung der Muskeln.

Zwischen beeden Umdrehern ist hinterwärts eine länglichte Linie, die die hintere Vertiefung größer macht: auch vorwärts zwischen den Umdrehern ist eine solche erhabene Linie, die den Grund des Halses endiget.

Das untere Ende ist dick, und breit; man bemerket daran folgende Erhöhungen, und Vertiefungen:

1) Zween

1) Zween große Gelenkknöpfe (Condilos), die eine Rolle vorstellen, vorne genau zusammen stossen, hinten aber von einander entfernt sind, und daher in den äußeren, und inneren Knopf abgetheilet werden; wovon der innere etwas größer als der äußere ist: beede sind mit Knorpel bedeckt.

2) Hinten liegt zwischen beeden Knöpfen ein tiefer runder Ausschnitt, der die Vertiefung an der Kniekehle macht, und zu einen sicheren Lager der Kniekehlengefäße dienet. Nebst diesem Ausschnitte wird an jedem Knopfe

3) Eine halbmondförmige Vertiefung angetroffen, worinn die Kreuzbänder befestiget sind; auch bemerket man noch viele Eindrücke zur Befestigung der Muskeln, und seitwärts an einem jeden Knopfe eine Erhöhung, und sehr viele Ungleichheiten: vorne ist zwischen den Knöpfen eine Vertiefung zur Aufnahme der Kniescheibe.

Die Substanz ist wie bey allen cylindrischen Knochen, in dem Körper des Beins dicht, an beyden Enden schwammicht, und in seiner Höhle netzförmig, voll Mark.

Die Verbindung des Schenkelbeins geschiehet mit drey Knochen: oberwärts mit der Pfanne des ungenannten Beins durch eine tiefe merklich bewegliche Beinfügung; unterwärts mit dem Schienbeine, und der Kniescheibe durch ein Winkelwechselgelenk.

Sein Nutzen ist, einen Haupttheil der unteren Gliedmassen auszumachen.

Die vorderen Schenkelknochen.

Die vorderen Schenkelknochen (Crus) sind der zwote Theil der unteren Gliedmassen.

Sie liegen zwischen dem Schenkelbeine, und dem äußersten Fuße, und bestehen aus dreyen Knochen; nämlich zweenen langen: 1) dem Schienbeine, und 2) der Schienenröhre oder dem Wadenbeine, und 3) einem kleinen runden, welches man die Kniescheibe heißt.

Von dem Schienbeine.

Das Schienbein (Tibia) liegt zwischen dem Schenkelbeine, und der Fußwurzel an der vorderen und inneren Seite gerade herunter. Seine Figur ist cylindrisch fast dreyeckicht, oben dicker, unten dünner: beede Ende sind in der Jugend als Ansätze zu betrachten.

Man theilet es wie alle andere cylindrische Knochen, welchen es auch an Substanz ähnlich ist, in ein oberes und unteres Ende, und in den Körper.

An dem oberen Ende beobachtet man folgende Erhöhungen und Vertiefungen:

1) Ein Kopf, der aus zweenen Köpfen (Condyli) besteht, einem äußeren, und einem inneren, deren jeder oben eine tiefe, mit Knorpel überzogene Vertiefung hat, in welche die zween Knöpfe des Schenkelbeins aufgenommen werden.

2) Zwischen diesen beyden Vertiefungen ist eine doppelte Erhöhung, an die sich die kreuzförmigen Bänder ansetzen.

3) Hinterwärts zwischen den Knöpfen ist ein tiefer Ausschnitt, so der Kniekehlenausschnitt (Incisura poplitea) genennet wird.

4) Vorwärts findet sich eine Erhöhung, die die Schienbeinschärfe (Spina tibiæ) heißt; an diese hängt sich das Band der Kniescheibe, und die Flechse der ausstreckenden Muskeln des Schienbeins, die ebenfalls zur Befestigung der Kniescheibe dienen, an.

5) Eine kleine Vertiefung, in welcher die Spitze der Kniescheibe liegt, unter dieser ist 6)

6) Am äußeren Knopfe nach hinten zu eine kleine Knorpelfläche, welche die Schienröhre aufnimmt.

Das untere Ende ist dünner als das obere, man bemerket daran folgende Erhöhungen und Vertiefungen.

1) Eine länglichte Vertiefung an der äußeren Seite zur Aufnahme der Schienröhre.

2) An der inneren Seite einen Fortsatz, der den inneren Fußknöchel ausmacht; an dessen Ende zeiget sich eine Furche, in welcher die Flechse des hinteren Schienbeinmuskels liegt.

3) Unten am Ende eine überzwerch liegende mit Knorpel überzogene Gelenkhöhle, welche durch eine flache Erhöhung in zween Theile abgesondert, und von dem inneren Knöchel verlängert wird, und das Sprungbein aufnimmt.

An dem Körper werden drey Winkel, und eben so viele Flächen bemerket; 1) der vordere Winkel gehet von der Schienbeinschärfe herunter, ist oben scharf, nach unten zu aber fast rund. 2) Die zween hinteren Winkel, wovon einer der hintere innere, welcher rund ist, und zu dem inneren Knöchel hinunter lauft: der andere aber, an welchen sich das Zwischenknochenband anhängt, der hintere äußere genennt wird. Diese Winkel sondern die drey Flächen von einander ab. 3) Die innere Fläche liegt zwischen dem vorderen und hinteren inneren Winkel, ist etwas gewölbt, und wird nur von der Beinhaute, und den allgemeinen Decken des Körpers bedecket. 4) Die äußere ist schmäler, ungleich platt, sie wird von dem vorderen, und hinteren äußeren Winkel begränzt. 5) Die hintere sitzt zwischen den zweenen hinteren Winkeln; es findet sich daran eine Handbreit unter den Knöpfen ein Loch, durch welches eine Schlagader in die Substanz des Knochens gehet.

Seine Verbindung geschiehet mit vier Knochen: oben mit dem Schenkelbeine durch ein Winkelwechsel-

gelenk,

gelenk, und zum Theile auch mit dem inneren Knopfe des Schenkelbeins durch ein Seitenwechselgelenke. Oben vorwärts mit der Kniescheibe durch eine Bandbeinfügung. Unten mit dem Sprungbeine durch eine platte merklich bewegliche Beinfügung. Seitwärts unten und oben mit der Schienenröhre durch eine platte fast unmerklich bewegliche Beinfügung.

Sein Nutzen ist zur Ausstreckung und Biegung des Fußes; wie auch zum Gehen und Stehen.

Von der Schienenröhre.

Die Schienenröhre, oder das Wadenbein (Fibula) ist der zweente lange Knochen des Schienbeins.

Es liegt an der äußeren Seite etwas hinterwärts dem hinteren äußeren Winkel des Schienbeins fast gegenüber.

Seine Gestalt ist lang, cylindrisch, dünn, ungleich dreyeckicht, sein Bau den übrigen cylindrischen Knochen ähnlich; so wie es seine Eintheilung in zwey Ende, und in den Körper, mit ihnen gemein hat.

Das obere Ende, oder der Kopf der Schienenröhre ist platt, und schief gerichtet, hat innwendig eine mit Knorpel besetzte Gelenkhöhle, die sich mit dem Schienbeine verbindet; hinten endiget es sich in eine stumpfe Spitze: Unter dem Kopfe liegt der Hals.

Das untere Ende ist breiter, länglichter, als das obere, fast dreyeckicht: und macht den äußeren Knöchel aus; dieser erstreckt sich weiter hinunter als der innere, ist in seiner inneren Fläche mit Knorpel überzogen, und hilft die Gelenkhöle ausmachen, in welche das Sprungbein aufgenommen wird. An dem hinteren Theile dieses Knöchels findet sich eine Furche, durch welche die Flechse des langen und mittleren Schienenröhrenmuskels lauft.

Der

Der Körper macht ein unregelmäßiges Dreyeck, ist sehr dünn, und gegen die Mitte etwas einwärts gekrümmt. Man bemerket daran drey Winkel, und eben so viele Flächen.

An dem inneren Winkel befestiget sich das Zwischenknochenband; er stehet daher gerad dem äußeren hinteren Winkel des Schienbeins gegenüber.

Der äußere obere, und der äußere untere sind mehr oder weniger scharf.

Die äußere Fläche liegt zwischen dem unteren, und inneren Winkel:

Die hintere ist oben etwas erhaben, drehet sich mit der äußeren nach unten einwärts, und wird von dem oberen, und unteren äußeren Winkel eingeschränkt: Die innere wird von dem oberen, und inneren Winkel begränzet, und durch eine schiefe Linie in zween Theile abgetheilet.

Seine Verbindung geschieht 1) oben und unten mit dem Schienbeine durch eine platte fast unmerklich bewegliche Beinfügung: 2) unten mit dem Sprungbeine durch eine platte merklich bewegliche Beinfügung.

Der Nutzen ist die Beinfügung mit dem Fuße, fester, und sicherer zu machen.

Von der Kniescheibe.

Die Kniescheibe (Patella) ist der kleine Knochen, der zwischen den Knöpfen des Schenkelbeins, und auf dem Schienbeine gerad über der Schienbeinschärfe liegt: seine Gestalt ist ungleich dreyeckicht und platt; es wird in den Grund, in die Spitze, in die Seiten, und in zwo äußere und innere Flächen eingetheilt.

Der Grund ist der dickeste Theil des Beins, welcher nach oben gegen das Schenkelbein zusieht.

Die Spitze ist stumpf, und siehet nach dem Schienbeine zu, an dessen Schärfe sie durch ein Band, und durch die oben gesagte starke Flechse befestiget ist. Es findet sich an der Spitze eine kleine unebene Grube, in welcher die oben gesagte Flechse der ausstreckenden Muskeln des Schienbeins festsitzt.

Die äußere Fläche ist erhaben, uneben, gegen den Grund eingekerbt; die innere aber hohl, mit einem Knorpel bedeckt, und durch eine hervor stehende Linie von dem Grunde bis zur Spitze in zwo Gelenkgruben abgetheilt, in welche die Rolle des Schenkelbeins passet.

Die Substanz ist innwendig schwammicht, von außen aber mit einem ganz dünnen Blättchen der dichten Substanz umgeben.

Ihre Verbindung geschieht 1) mit dem Schienbeine durch eine Bandbeinfügung. 2) Mittelst seiner Knorpelfläche mit der Rolle des Schenkelbeins durch ein Winkelwechselgelenk.

Ihr Nutzen ist das Gelenk des Schenkelbeins mit dem Schienbeine zu befestigen, damit der Körper nicht vorwärts falle: der Flechse der ausstreckenden Muskeln des Schienbeins gleichsam zur Rolle zu dienen.

Die Knochen des Vorderfußes.

Der Vorderfuß (Pes extremus), als der letzte Theil des Skelets, bestehet aus der **Fußwurzel**, dem **Mittelfuße**, und den **Zehen**.

Er hat überhaupt betrachtet:

Einen inneren und äußeren Rand, ein hinteres und vorderes Ende, eine obere erhabene Fläche, die der Rücken des Fußes (Dorsum Pedis), und

Eine untere hohle Fläche, welche die **Fußsole** (Planta pedis) genennt wird.

Von

Von der Fußwurzel.

Die Fußwurzel (Tarsus) liegt zwischen den vorderen Schenkelknochen und dem Mittelfuße, und bestehet aus sieben Knochen; 1) aus dem Sprungbeine; 2) dem Erbsenbeine; 3) dem Schiffbeine; 4) dem würfelähnlichen Beine; 5) aus den drey keilförmigen Beinen.

Von diesen Knochen sind die zween ersteren die größten, die zween folgenden mittelmäßig, die letzten die kleinsten.

Das Sprungbein (Astragalus) liegt hinterwärts oben, besteht aus zweenen Theilen, einem großen, so der Körper des Beins ist, und einem kleinen, der einem Fortsatze gleichet. Der Ort, wo diese beede Theile zusammen kommen, kann der Hals heißen.

Der Körper, oder der hintere Theil hat eine obere, eine untere, und zwo Seitenflächen. Die obere Fläche ist groß, mit Knorpel überzogen, und stellet eine halbe Rolle vor, welche sich mit dem unteren Ende des Schienbeins verbindet. Die innere und äußere Seitenfläche scheinen eine Fortsetzung der oberen zu seyn; die äußere ist breiter, als die innere, und wird von dem äußeren Knöchel, die innere aber hat eine große Vertiefung, und wird von dem inneren Knöchel bedeckt. Die untere Fläche ist hohl, mit Knorpel überzogen, zur Aufnahme des Fersenbeins: am äußeren Rande hat sie eine Furche, in die sich das Kapselband ansetzt.

Der Fortsatz, oder der vordere Theil ist oben durch eine Vertiefung, unten durch einen weiten Ausschnitt von dem Körper unterschieden. Man bemerkt an ihm eine vordere Fläche, die schief gewölbt, und mit Knorpel überzogen ist, an die sich das Schiffbein anlegt: die untere Fläche hat zween abgesetzte Knorpel, die mit dem Fersenbeine zusammen passen.

Das Ferſenbein (Calcaneum) liegt hinterwärts unter dem vorigen, iſt das größte Bein des äußerſten Fußes, deſſen Grund es gleichſam ausmacht: Seine Geſtalt iſt ſehr ungleich. Es wird in den Körper, in einen vorderen, und einen inneren Fortſatz getheilt.

An dem Körper bemerkt man hinten eine rauhe Erhöhung, an die ſich die Flechſe des Achilles anhängt.

Die obere Fläche wird in zween Theile abgeſondert, wovon der hintere uneben, der vordere aber erhaben, mit Knorpel überzogen iſt, und in die Vertiefung des Sprungbeins paſſet.

Die untere iſt ſchmal, und hinterwärts mit zwoen Erhöhungen verſehen, an die ſich die Fußſolenſehne anhängt.

Die innere Seitenfläche iſt etwas ausgehöhlt zum leichtern Durchgange der Gefäße, der Nerven, und einiger Flechſen der Muskeln.

Die äußere Seitenfläche iſt nur mit Bändern, und den allgemeinen Decken des Körpers bedecket.

An dem vorderen, oder großen Fortſatze iſt zu bemerken:

Oben eine unregelmäßige mit Knorpel überzogene Vertiefung, in welche der Fortſatz des Sprungbeins paſſet.

Unten eine Erhöhung, an die ſich der kurze Biegmuskel der Zehen befeſtiget.

Vorne eine mit Knorpel bedeckte zum Theile ausgehöhlte Fläche, die ſich mit dem Würfelbeine verbindet.

An der äußeren Seite eine ſehr unebene Fläche, an der eine Erhöhung, und eine Vertiefung vorkömmt, an die ſich der abziehende Muskel der kleinen Zehe, und der kurze ausſtreckende Muskel der Zehen befeſtiget.

Der innere oder Seitenfortſatz, welcher von dem Körper, und dem großen Fortſatze ausgehet, vermehret die Vertiefung der inneren Fläche des Ferſenbeins, und hat ſelbſt oben und unten eine kleine knorplichte Fläche.

Das

Das Schiffbein (Os naviculare) liegt vor dem Sprungbeine einwärts; man bemerket daran

Eine hintere Fläche, welche hohl mit Knorpel überzogen ist, und in die erhabene Fläche des Sprungbeins passet.

Eine vordere, welche erhaben, und durch zwo Linien in drey knorplichte kleinere Flächen abgetheilet wird, welche die Keilbeine aufnehmen.

Ein länglicht runder Umkreis, der sich im inneren des Fußes in eine stumpfe Spitze endiget; auswärts aber an das würfelähnliche Bein stößt, und den Flechsen zweener Muskeln zur Befestigung dient.

Das würfelähnliche Bein (Cubiforme) liegt vor dem Fersenbeine auswärts, und hat sechs Flächen;

Die obere ist uneben, und siehet nach dem Rücken des Fußes hin.

Die untere hat eine schiefe Furche, in welcher das runde Band, und die Flechse des langen Muskels der Schienenröhre liegt.

Die hintere ist knorplicht, breit, theils erhaben, theils hohl zur Aufnahme des Fersenbeins bestimmt.

Die vordere ist durch eine Linie abgetheilt, und nimmt das vierte, und fünfte Bein des Mittelfußes auf.

Die äußere ist von allen die kleinste, hat eine kleine Furche, in der die Flechse des hinteren Wadenmuskels liegt.

Die innere ist die längste, und hat zwo Knorpelflächen, eine für das Schiffbein, und die andere für das dritte keilähnliche Bein.

Die drey keilähnlichen Beine (Ossa cuneiformia) liegen vor dem schiffähnlichen Bein neben einander:

sie sehen wie Keile aus, die zwischen die anderen Beine eingeschoben sind, woher sie auch den Namen erhalten haben. An jedem ist der Grund, die Spitze und vier Flächen, wovon eine vorne, eine hinten, und zwo seitwärts sind, zu bemerken.

Das erste Keilbein ist das größte; es liegt an der innwendigen Seite des Fußes vor dem Schiffbeine.

Sein Grund ist gewölbt rund, und stehet nach unten hin.

Die Spitze aber in die Höhe nach dem Rücken des Fußes.

Die hintere Fläche ist fast dreyeckicht, hohl, und mit der vorderen und inneren Fläche des Schiffbeins verbunden.

Die vordere ist halbmondförmig gekrümmt, und nimmt das erste Mittelfußbein auf.

Die innere Seitenfläche ist ungleich, und verbindet sich oberwärts mit dem zweyten Keilbeine, unterwärts mit dem zweyten Beine des Mittelfußes.

Die äußere Seitenfläche ist frey.

Das zweyte Keilbein, als das kleinste, liegt zwischen dem ersten und dritten vor dem Schiffbeine.

Sein Grund ist uneben, kurz, und in die Höhe gerichtet.

Die Spitze siehet abwärts.

Die hintere Fläche ist ganz dreyeckicht, und kömmt mit der mittleren Fläche des Schiffbeins zusammen.

Die vordere Fläche stößt an das zweyte Mittelfußbein.

Die

Die innere Fläche vereiniget sich mit dem ersten Keilbeine.

Das dritte Keilbein liegt zwischen dem zweyten seines Namens, und dem würfelähnlichen Beine: man bemerket daran

Seinen Grund, der nach dem Rücken des Fußes stehet.

Die Spitze, die nach unterwärts gerichtet ist.

Die hintere Fläche ist dreyeckicht, und mit der vorderen äußeren Fläche des Schiffbeins verbunden.

Die vordere ist gleichfalls dreyeckicht, und nimmt das dritte Mittelfußbein auf.

Die innere Seitenfläche kömmt oberwärts mit dem zweyten Keilbeine, unterwärts aber mit dem zweyten Mittelfußbeine zusammen.

Die äußere Seitenfläche stößt an das Würfelbein.

Die Substanz aller Fußwurzelknochen ist schwammicht.

Ihre Verbindung geschieht 1) unter sich selbst durch eine unmerklich bewegliche Beinfügung. 2) Vorwärts mit den Mittelfußknochen durch eine schwachbewegliche Beinfügung. 3) Hinterwärts oben verbindet sich das Sprungbein mit dem Schienbeine und der Schienenröhre durch eine platte merklich bewegliche Beinfügung.

Ihr Nutzen ist den Fuß biegsamer, und zur Verrichtung geschickter zu machen.

Von dem Mittelfuße.

Der Mittelfuß (Metatarsus) ist der anderte Theil des Fußes, und bestehet aus fünf cylindrischen Kno-

chen, die neben einander zwischen der Fußwurzel, und den Zehen liegen.

Ihre Figur gleichet einem länglichten Vierecke.

Man betrachtet daran:

Eine obere Fläche, die erhaben, und eine untere, die hohl ist.

Einen vorderen Rand, der gegen die Zehen,

Einen hinteren, der gegen die Fußwurzelknochen zusieht, und

Zween Seitenränder.

Jedes dieser fünf Beine wird nach der Art aller cylindrischen Knochen in ein hinteres und vorderes Ende, und in den Körper getheilt.

Die hinteren Ende sind ausgehöhlt, und stossen an die Fußwurzelknochen.

Die vorderen aber haben erhabnere Köpfe, die sich mit den ersten Gliedern der Zehen vereinigen; beyde sind mit Knorpeln überzogen.

Sie sind an Größe sehr ungleich. Das erste ist das kürzeste und dickeste: die folgenden vier sind länger, ihre hinteren Ende sind dicker, als die vorderen.

An dem Körper finden sich drey Flächen, und eben so viele Winkel; daher sie auch eine dreyeckichte Figur haben.

Von den Flächen liegt eine oben, und zwo seitwärts.

Von den Winkeln finden sich zween seitwärts, und einer stehet unten nach der Fußsole hin.

Die Verbindung dieser Knochen geschieht hinten mit den Fußwurzelknochen durch ein Winkelwechselgelenk: vorne mit den ersten Gliedern der Zehen durch eine platte merklich bewegliche Beinfügung.

Ihr

Ihr Nutzen ist den ganzen Körper, wenn wir aufrecht stehen, zu unterstützen, den Rücken des Fußes und die Fußsole zu machen.

Von den Zehen.

Die Zehen (Digiti Pedum) machen den letzten Theil des Fußes, und des ganzen Skelets aus; sie liegen in dem vorderen Rande des Mittelfußes, und werden die große, die zwote, die dritte, vierte, und die fünfte, oder kleine, Zehe geheißen.

An Figur, Eintheilung, Substanz, kommen sie mit den Fingern überein; indem eine jede drey Glieder hat; die große Zehe ausgenommen, die derer nur zwey zählt. Ihre Glieder sind überhaupt kürzer als die Glieder an den Fingern.

Die Verbindung der Glieder der Zehen mit den Mittelfußbeinen geschieht durch eine platte merklich bewegliche Beinfügung: die Verbindung der zweyten Glieder aber mit den ersten, und der dritten mit dem zweyten geschieht durch ein Winkelwechselgelenk.

Der Nutzen der Zehen ist im Gehen, und in verschiedenen Bewegungen, den Körper fester zu unterstützen.

Von den linsenähnlichen Knochen.

Die linsenähnlichen Knochen (Ossa sesamoidea) haben den Namen von ihrer Aehnlichkeit mit den Linsen, oder Leinsaamen; doch sind sie an Größe sehr verschieden. Sie liegen besonders zwischen dem ersten, und zweyten Gliede des Daumens, und der großen Zehe; wie auch zuweilen an den Gelenkknöpfen des

Schenkelbeins, an dem Würfelbeine der Fußwurzel ꝛc.

Ihre Anzahl ist unbestimmt.

Ihre Substanz ist schwammicht, und mit einem dünnen dichten Blättchen überzogen.

Ihr Nutzen ist, daß sie den Flechsen gleichsam zu einer Rolle dienen, ihre Bewegung erleichtern, und ihre Stärke vermehren.

Die frische
Knochenlehre
und die
Bänderlehre.

Erster Abschnitt.

Von den frischen Knochen.

Wir sagten oben, daß jener Theil der Zergliederungskunst, der von den Knochen handelt, zweyfach sey; da nämlich die Knochen entweder trocken oder frisch betrachtet werden. Die frische Beinlehre soll in dieser Abtheilung unser Gegenstand seyn; wir haben in selber folgende Stücke zu betrachten:

1) Die äußere und innere Beinhaut (Periostium in- & externum).
2) Die Knorpeln (Cartilagines).
3) Das Beinmark (Medulla ossium).
4) Die Gelenkdrüsen (Glandulæ articulares).
5) Die Gelenkschmiere (Synovia).
6) Die Gefäße und Nerven der Beine.
7) Die Bänder der Knochen (Ligamenta ossium).

Von der Beinhaut, und der natürlichen Farbe der Knochen.

Die Beinhaut (Periostium) ist eine ganz dünne aber starke, mehr oder weniger durchsichtige sehr elastische Haut, die über die äußere und innere Oberfläche der Beine gespannt ist. Sie bedecket, die Krone der Zähne ausgenommen, alle Beine des Körpers. Ihre äußere Fläche ist platt, die innere nach verschiedenen Ungleichheiten der Beine uneben. Sie hat nach den verschiede-

nen Theilen, welche sie umkleidet, auch besondere Namen erhalten, als: auf der Hirnschaale, die Hirnschädelhaut (Pericranium), wo sie die Knorpel bedecket, die Knorpelhaut (Perichondrium), wo sie die Bänder umgiebt, die Länderhaut (Peridesmium).

Der Bau dieser gefäßreichen Haut besteht aus verschiedenen häutichten Schichten, die in mehrerer oder minderer Anzahl auf einander liegen: die Schichten sind wiederum aus einer Reihe häutichter Fasern zusammen gesetzt, die für sich allein betrachtet eine parallele Richtung haben, in der ganzen Beinhaut aber dicht untereinander geschlungen sind.

Ihre Verbindung geschieht auf folgende Art: die innere Fläche der Beinhaut hängt mittelst der Gefäße mit dem Beine auf das genaueste zusammen: die äußere Fläche verbindet sich mit dem fadichten Gewebe und den Muskeln; weil aber bey alten Personen nach und nach viele Gefäße verwachsen, austrocknen, und in Fasern verwandelt werden, so hängt bey diesen die Beinhaut nicht so fest an das Bein, als bey Jungen.

Die innere Beinhaut scheinet von den Gefäßen und Nerven, die durch die Substanz des Beins gehen, und in ihrer inneren Fläche sich ausbreiten, zu entstehen. Diese Haut, die noch zärter, als die äußere ist, umgiebt nicht allein das Mark in den cylindrischen Knochen, sondern auch alle kleine Beinhöhlen derselben.

Die Schlag- und zurückführenden Adern und Nerven der Beinhaut entspringen von den benachbarten Theilen. Sie verbreiten sich mit sehr vielen Zweigen, und stellen ein ganzes Gewebe vor: einige davon gehen bis in die Höhle des Knochens.

Der Nutzen der Beinhaut ist:

1) Die Gefäße aufzunehmen, zu ordnen, damit aus selben in dem Inneren der cylindrischen Knochen das Mark abgesondert, und der Knochen selbst ernähret werde.

2)

2) Die Ansätze mit den Knochen zu verbinden.

3) Den Muskeln und Flechsen derselben zur Einpflanzung zu dienen; obschon auch einige Flechsen diese Beinhaut durchbohren, und sich unmittelbar an das Bein selbst fest setzen.

4) Die Knochen von der Luft und andern Schäden, wenn eine Verwundung bis auf dieselben gedrungen, zu beschützen.

Von der natürlichen Farbe der Knochen.

Die natürliche Farbe der frischen Knochen ist verschieden, in einigen weißlicht, in einigen röthlicht, und in anderen weißblaulicht; überhaupt ist die dichte Substanz in den Knochen weiß, die schwammichte aber röthlicht und weißblaulicht; und aus dieser Ursache sind die Körper in cylindrischen Knochen weißlicht, ihre Ende aber allezeit röthlicht.

Das Alter macht auch in der Farbe der Knochen einen Unterschied. In Erwachsenen werden die Beine überhaupt weiß, welche in Kindern ganz röthlicht aussahen; doch ist dieses allezeit nur von dem Körper der cylindrischen, und der dichten Substanz der Knochen zu verstehen; denn die schwammichte Substanz wird im Alter bräunlicht.

Im mittleren Alter sind alle Knochen überhaupt merklich röther, als im höheren Alter, weil in jenem viele Gefäße offen sind, und Blut durchlassen, die in diesem nach und nach verwachsen; doch will ich dieses nicht von allen Körpern gleiches Alters allgemein gesagt haben; denn die verschiedene Lebensart machet hier wiederum einen merklichen Unterschied. Die Knochen eines Menschen, der von seiner Jugend auf zur schweren Arbeit angehalten wird, werden von der beständigen

Bewe-

Bewegung eher fest und dicht; weil die zwischen den Knochenblättchen laufenden Gefäße dadurch zusammen gedrückt, in Fasern verwandelt werden, und daher geschwinder eine weißere Farbe bekommen, als die Knochen eines in Gemächlichkeit und Müßiggang auferzogenen Menschens.

Die Zähne haben so, wie das Weiße im Auge bey Europäern, und anderen Nationen eine Perlenfarbe, die etwas ins Graue fällt, in Mohren aber haben beyde eine blendende sich deutlich von anderen Nationen unterscheidende Weiße.

Die Knochen derjenigen Personen, die sich wegen Krankheiten Quecksilber haben einreiben lassen, oder es auch nur innerlich genommen haben, bekommen niemals jene weiße Farbe, die wir zu Skeleten fodern, und können also niemals zu diesem Endzwecke nach dem Tode gebraucht werden.

Die natürliche Farbe der Beine zu kennen, ist einem Wundarzte in Ansehung verschiedener Krankheiten, Verwundungen, und Operationen, so an Knochen vorgenommen werden müssen, sehr nützlich, und oft nothwendig.

Hier setze ich noch dazu, daß die Gegenden, wo das Bein ungleich, rauh, oder glatt ist, ebenfalls gut zu merken sind, um in den Krankheiten zu wissen, was natürlich, oder widernatürlich zugegen sey, und zugegen seyn könne.

Von den Knorpeln.

Ein Knorpel ist eine feste, glatte, elastische, perlenweiße Substanz, welche die Ende der Knochen bedeckt, und mit selben aufs genaueste verwachsen ist.

Ihre Härte hält das Mittel zwischen einem Beine, und einem Bande.

Die

Die Substanz der Knorpeln scheinet ganz eine zusammen geronnene und verdickte Gallerte, mit untermischten Fasern von besonderer Art zu seyn; so viel ist gewiß, daß die Theile, aus welchen die Knorpel bestehen, ihrer Natur nach allezeit knorplicht, niemals aber knochicht sind.

Ihre äußere Fläche ist glatt, eben, und mit einer zarten Haut überzogen, welche die Knorpelhaut (Perichondrium) genennt, und für eine Fortsetzung der Beinhaut gehalten wird; doch ist sie viel dünner, und scheint auch weniger Empfindung, als die Beinhaut zu haben.

Die ganze Dicke der Knorpeln ist ohne Höhlen, und ohne Zellen, mithin auch ohne Mark oder markichten Saft; und man findet an ihnen keine merkliche Porositäten, sondern nur sehr kleine Löcher zum Durchgange der kleinsten Gefäße.

Die Knorpel werden auf dreyerley Art eingetheilt:

1) Nach ihrer Gestalt.
2) Nach ihrer Lage.
3) Nach ihrem Gebrauche.

In Ansehung ihrer Gestalt sind sie rund und erhaben, rund und ausgehöhlt, halbrund, halbmondförmig ausgeschnitten, dreyeckicht, länglicht, eyförmig, und endlich einige auch von unbestimmter Figur.

In Ansehung ihrer Lage werden sie Zwischenknorpel (Cartilagines interarticulares) geheißen, weil sie zwischen den Gelenken der Knochen liegen; sie sind frey, und mit den Knochen selbst nicht verwachsen.

Dergleichen sind an dem Knie zwischen den Gelenkknöpfen des Schenkelbeins und des Schienbeins: in dem Gelenke des Unterkinnbackenbeins: zwischen dem Gelenke des Brust- und Schlüsselbeins ꝛc.

In Ansehung ihres Nutzens und Gebrauchs nennt man einige überziehende Knorpel (Cartilagines obdu-

obducentes), welche in den Enden der Knochen die Gelenkknöpfe und Gelenkgruben überziehen; andere aber vereinigende Knorpel (Cartilagines unientes), welche zween Knochen fest mit einander vereinigen.

Der Nutzen der Knorpel ist folgender:

1) Machen sie durch ihre glatte Fläche, daß die Beine, die mit einander ein bewegliches Gelenk machen, über einander ohne starke Reibung hin und wieder glitschen, und also ihre Bewegung sehr erleichtert wird.

2) Sind sie vermöge ihrer Biegsamkeit geschickt sich in verschiedene zu mancherley Bewegungen nöthige Gestalten zu biegen, und

3) Nehmen sie vermög ihrer Elasticität ihre natürliche Lage und Gestalt wieder an, so bald der Druck nachgelassen: diese Elasticität kann auch darzu beytragen, daß die Bewegung der Gelenke leichter und geschwinder erfolgt.

4) Dienen sie die Gelenke schlüpfrig zu erhalten.

5) Verbinden sie auch einige unbewegliche Knochen fest mit einander.

Von dem Knochenmarke, den Gelenkdrüsen, und dem Gliedwasser.

Das Mark der Beine (Medulla ossium) ist der ölichte, fetteste, bald flüßigere, bald dickere Theil des Geblüts, welcher innerhalb der Knochen theils in den beinernen Zellen derselben, theils in den Markhöhlen der cylindrischen Beine enthalten ist.

Wir haben schon oben gesagt, daß alle beinerne Zellen und Höhlen von der inneren Beinhaut umkleidet sind, die daselbst eben so viele Säckchen ausmacht, welche wiederum in Fächer, und zellichte Bläschen abgetheilet sind, die das Mark aufbehalten, und deren Oeffnungen alle mit einander Gemeinschaft haben: daher

her kömmt es, daß das ausgetrocknete Mark den Trauben, oder aneinander liegenden Kügelchen ähnlich zu seyn scheinet. Dieses Gewebe ist demjenigen nicht viel ungleich, welches man in anderen zellichten Theilen des Leibes, wo sich das Fett anhäuft, wahrnimmt; mit dem Unterschiede, daß jenes, worinn das Mark eingeschlossen ist, viel kleiner und zärter, als dieses ist.

Das Mark wird von dem Blute durch die Schlagadern abgesondert, welche in die Substanz der Beine eindringen, und ihren ölichten Saft, nachdem sie sich in unzählige kleine Aeste getheilet, in ihre Zellen absetzen. Jenes Blut, welches nach der Absonderung übrig bleibet, wird von den zurück führenden Adern aufgenommen, und durch eben denselben Weg wieder aus dem Beine in die Blutmasse zurück geführt.

Die Zahl der kleinen Gefäße nimmt mit dem Alter ab; denn ob gleich die Stämme der großen Gefäße für das Mark mit dem Wachsthume des Menschen immer größer werden, so verwachsen doch die Zweige und Haargefäße, die davon abstammen, nach und nach, und machen nach ihrer mehreren oder minderen Menge die veränderliche Röthe des Beinmarks: Dieses ist die Ursach, warum das Mark in Kindern roth, im mittleren Alter weißgelblicht, bey Alten aber hell, und wässericht ist.

Das Mark ist für sich selbst betrachtet, nicht empfindlich; aber die Zellen, worinn es eingeschlossen, haben eine große Empfindlichkeit; dieses beweisen die in dem Inneren der Knochen entstehenden schmerzhaften Krankheiten.

Der **Nutzen** des Marks ist, da selbes zwischen die Blättchen des Beins durchschwitzet, die leichte Gebrechlichkeit derselben zu verhindern; es macht nämlich durch seine Befeuchtung, daß die Knochen mehr nachgeben, und also der äußerlichen Gewalt leichter widerste-

hen;

hen; daß dieses ihr wahrer Nutzen sey, lehret uns die Erfahrung, aus welcher wir wissen, daß jene Leute, in welchen dieses ölichte Wesen durch Krankheiten verdorben, mehr den Beinbrüchen unterworfen sind; imgleichen, daß bey alten Leuten leichter Beinbrüche entstehen als bey Jungen, die doch öfters Gelegenheiten dazu geben.

Es nützt das Mark auch dadurch, weil es durch die um die Gelenke befindlichen Löcher durchgeht, zwischen die Gelenke eintritt, und allda mit anderen Feuchtigkeiten das sogenannte Gliedwasser ausmacht, welches verhindert, daß die Gelenke nicht steif werden.

Die Haversianischen Gelenkdrüsen sind eine Art ganz besonderer weicher und zarter Drüsen, die in den Gelenken angetroffen werden. Ihre weitere Beschreibung siehe in der Drüsenlehre.

Diese Drüsen liegen in den Gelenken so bequem, daß sie durch die Bewegung zwar sanft gepreßt, aber niemals, es geschehe dann eine außerordentlich starke Gewalt, gequetschet werden können. Sie sitzen meistens an den Rändern der kapselförmigen Bänder, oder in besonderen Vertiefungen und Gruben der Gelenke.

Der Saft dieser Drüsen, welcher durch einen gelinden Druck aus ihnen ausgedrucket wird, vermischt sich mit anderen hier zusammen kommenden Säften, um die Bewegung der Gelenke zu erleichtern, und die Reibung, Austrocknung, und Abnützung der Knorpel zu verhindern.

Das Gliedwasser, oder besser die Gelenkschmiere (Synovia) ist eine dem Eyerweiße fast ähnliche Feuchtigkeit, die in den Gelenkhöhlen mittelst der die Gelenke umgebenden Bänder aufbehalten wird.

Es besteht diese Feuchtigkeit

1) Aus dem Schleime, welcher von den Gelenkdrüsen abgesondert wird.

2)

2) Aus den ölichten Theilen des Beinmarks, welche durch die in den Enden der Knochen befindlichen Löcher in die Gelenkhöhle durchschwitzt, und

3) Aus der wässerichten Feuchtigkeit, die in der inneren Fläche der Gelenkbänder aus den letzten Enden der kleinsten Schlagadern ausgehauchet wird.

Der Nutzen der Gelenkschmiere ist, alle in den Gelenken befindlichen Theile glatt, schlüpfrig, und biegsam zu erhalten, damit sie leicht übereinander hinglitschen können, und dadurch sowohl die wechselseitige Reibung vermieden, als auch das Zusammenwachsen der Gelenke verhindert werde.

Von den Gefäßen, und Nerven der frischen Knochen.

Die Knochen haben ihre Schlag- und ihre zurückführenden Adern, die allezeit von den nächst liegenden Theilen entspringen: Die Schlagadern zertheilen sich auf der Beinhaut in die alle äußeren Theile der Knochen, in die Knorpeln, Bänder, Gelenkdrüsen ꝛc. gehen, alsdenn durch die zwischen den Blättchen der Knochen befindlichen Löcher in die innere Substanz derselben, wo sie sich ebenfalls in der inneren Beinhaut ausbreiten, durch die Zellen der Beine gleich einem Netze zertheilen, und allda das Mark, oder einen dem Marke ähnlichen Saft absondern.

Ihr Nutzen ist also 1) das Bein zu ernähren, 2) jenen ölichten Saft abzusondern, den wir das Mark nennen.

Die Nerven kommen gleichfalls von den nächst liegenden Theilen, gehen durch die nämlichen Löcher, in das Innere der Knochen, und vertheilen sich in die äußeren und inneren Theile derselben. Von ihrem Daseyn überzeugt uns sattsam die so schmerzhafte Empfindung, die mit den meisten Krankheiten der Knochen verbunden ist.

Zweeter Abschnitt.

Die Bänderlehre.

Von den Bändern überhaupt.

Die Bänder (Ligamenta) sind weiße, starke, und elastische Häute, welche theils die unbeweglichen Knochen, theils die Ende der beweglichen Knochen mit einander verbinden.

Sie sind dicker und stärker als eine Haut, aber doch nicht so hart und stark als ein Knorpel, und halten also fast zwischen beyden das Mittel.

Ihr Bau bestehet aus vielen sehr dünnen und starken in einander geflochtenen Fasern, welche nach ihrer verschiedenen Lage entweder ein schmales oder ein breites Band, oder auch eine dünne Ausbreitung machen.

Man theilet die Bänder

1) In jene, welche die äußersten Ende zweener durch ein bewegliches Gelenk vereinigter Knochen mit einander verbinden; und diese nennt man eigentlich die Gelenkbänder (Ligamenta articularia).

2) In jene, die entweder zween durch eine unbewegliche Beinfügung mit einander vereinigte Knochen verbinden, oder auch anderen Theilen, vornehmlich den Muskeln zur Befestigung und leichteren Bewegung dienen.

Zur ersten Gattung gehören

1) Die sogenannten Kapselbänder (Ligamenta capsularia), die ringsum von einem Beine entspringen, und sich eben so mit ihrem Ende an dem anderen Beine anhängen.

Sie

Sie halten die Knochen zusammen, damit sie nicht aus ihren Gelenken weichen können, und verhindern auch zugleich den Ausfluß der Gelenkschmiere: Solche Bänder sind z. B. die das ungenannte Bein mit dem Schenkelbeine, und den Knopf des Unterkiefers mit dem Schlafbeine verbinden ꝛc.

2) Jene, welche nicht das ganze Bein ringsum, sondern nur die Seitentheile desselben umfassen, und mit dem andern Beine befestigen.

3) Jene, welche innerhalb dem Gelenke zween Knochen mit einander verbinden, wie z. B. die Kreuzbänder den Kopf des Schienbeins mit den Knöpfen des Schenkelbeins: die runden Bänder den Kopf des Schenkelbeins mit der Pfanne ꝛc.

Die zwote Gattung begreift

1) Jene Bänder in sich, die zween unbewegliche Knochen mit einander verbinden, wie z. B. die Bänder des Kreuzbeins ꝛc.

2) Jene, welche einen Knorpel mit dem Beine verbinden, wie z. B. die Bänder, welche die Spitze des Brustbeins an den Knorpel der siebenten Rippe befestigen.

3) Die an den Knorpeln und Knochen befestiget sind, aber zugleich anderen Theilen, und zwar vornehmlich den Muskeln oder ihren Flechsen dienen, um sie in ihrer Lage zu befestigen, zu lenken, einzuschränken, ihre Richtung bey gewissen Bewegungen gewisser zu machen ꝛc.

Dergleichen sind: die ringförmigen Bänder, die Querbänder, das Weichenband, die Zwischenknochenbänder, die verstopfenden Bänder, das Nackenband ꝛc. welche alle zur Anhängung der Muskeln dienen.

Die Bänder sind mit häufigen Gefäßen versehen, davon die Schlagadern sich in ihrer inneren Fläche öffnen, und daselbst einen Saft aushauchen, der mit

der Gelenkschmiere vermischt die Bänder beständig befeuchtet, und biegsam erhält. Die zurückführenden Adern saugen das überflüßige Blut ein, und führen es in die Blutmasse. Diese Gefäße sammt den Nerven kommen allezeit von den nächst liegenden Theilen.

Aus dem Gesagten erhellet, daß die Bewegung der Knochen eines Gelenks um so freyer und leichter geschieht, je wenigere Bänder dasselbe hat, und je schwächer und länger dieselben sind: hingegen daß die Bewegung desto eingeschränkter ist, je mehrere Bänder vorhanden, und je kürzer, und stärker dieselben sind.

Der Nutzen der Bänder ist folgender:

Die Kapselbänder dienen zween Knochen mit einander zu verbinden, und den Ausfluß der Gelenkschmiere zu verhindern. Die übrigen Bänder befestigen die Knochen aneinander, und erhalten dieselben in ihrer Lage: sie dienen ferners auch den Flechsen der Muskeln zur Befestigung oder Anhängung.

Von den Bändern insbesondere.

Von den Bändern des Unterkinnbacken.

Die Bänder, welche die Gelenkknöpfe des Unterkieferbeins mit den Gelenkhöhlen des Schlafbeins verbinden, sind:

1) Das Kapselband, welches aus festen und starken Fasern bestehet, die rings um die Gelenkgrube des Schlafbeins entspringen, sich an den zwischen diesem Gelenke liegenden Knorpel befestigen, und endlich rings um den Hals des Gelenkknopfs des Unterkiefers ansetzen.

2) Das Seitenband des unteren Kinnbacken entstehet an der inneren Fläche des Winkels des Unterkieferbeins neben dessen hinteren Loche, und befestiget sich an dem hinteren Rande der Gelenkgrube des Schlafbeins.

Von den Bändern des Hinterhauptbeins mit den Halswirbeln.

Die Gelenkknöpfe des Hinterhauptbeins sind mit den Gelenkgruben des ersten Halswirbels, wie auch mit den übrigen Halswirbeln durch folgende Bänder vereinigt, als:

1) Die Kapselbänder entstehen zu beyden Seiten von dem Grunde der Gelenkknöpfe des Hinterhauptbeins, und pflanzen sich um den Rand der Gelenkgruben des ersten Halswirbels ein.

2) Das vordere breite Band hat seinen Ursprung von dem vorderen Rande des großen Loches des Hinterhauptbeins, und endiget sich an dem vorderen Bogen

des ersten Halswirbels, welcher zwischen dem oberen schiefen Fortsatze, und der Erhöhung, die den Körper dieses Wirbelbeins ausmacht, liegt.

3) Das hintere breite Band ist schwächer als das vorhergehende, fängt an von dem hinteren Rande des großen Hinterhauptlochs an dem hinteren Bogen des ersten Halswirbelbeins, der sich von dem oberen schiefen Fortsatze, bis zu der hinteren Erhöhung, welche die Stelle des Stachelfortsatzes des ersten Halswirbels vertritt, erstrecket.

4) Das Band des Zahnfortsatzes nimmt seinen Anfang von dem vorderen Rande des großen Hinterhauptlochs, und befestiget sich an dem Zahnfortsatze des zweyten Halswirbelbeins.

5) Das Nackenband (Ligamentum cervicale s. nuchæ) entspringt mit einem sehr breiten Anfange von dem hinteren Buckel des Hinterhauptbeins, wird, wie es von da herab steigt, immer enger, und befestiget sich mit seinen Enden an den Stachelfortsätzen der Halswirbelbeine.

Von den Bändern der übrigen Wirbelbeine.

Alle Wirbelbeine sind durch folgende theils einigen eigene, theils allen gemeinschaftliche Bänder mit einander verbunden.

1) Die Querbänder des ersten Halswirbelbeins entstehen beyderseits, eines an der inneren Seite des vorderen Randes des ersten Halswirbelbeins, laufen quer an die entgegengesetzte Seite, und hängen sich an den Zahnfortsatz des zweyten Halswirbels an: Sie erhalten den Zahnfortsatz bey der halbrunden Bewegung des Kopfs in seiner Lage.

2) Das vordere gemeinschaftliche Band der Wirbelbeine ist ein starkes und breites Band, welches von dem ersten Halswirbel entspringt, die erhabene Fläche aller Wirbelbeine bedeckt, sich auch an selbe anhängt, und endlich an dem heiligen Beine endiget.

3) Das hintere gemeinschaftliche Band der Wirbelbeine ist jenes breite Band, welches von dem Zahnfortsatze des zweyten Halswirbels entstehet, die hohle oder innere Fläche aller Wirbelbeine bedecket, sich aber wie das vorhergehende an selbe befestiget, und bis an das heilige Bein erstrecket.

4) Die geraden Stachelbänder (Ligamenta interspinosa) sind kurze und feste Bänder, welche längst dem ganzen Rückgrade von einem Stachelfortsatze zum anderen laufen, und auf diese Weise alle Stachelfortsätze mit einander befestigen.

5) Die geraden Zwischenwirbelbänder (Ligamenta intervertebralia) entspringen von dem zweyten Halswirbelbeine an gerechnet, von den Rändern der Wirbelbeine, und laufen kreuzweise über einander von einem Wirbelbeine zu dem andern.

6) Die geraden Querbänder (Ligamenta intertransversalia) sind wie kurze und kleine Bänder, die zwischen den queren Fortsätzen liegen, und von der Spitze eines Querfortsatzes zu der Spitze des über ihm liegenden anderen Querfortsatzes laufen.

7) Die Kapselbänder der schiefen Fortsätze, oder die geraden Wirbelgelenkbänder (Ligamenta capsularia processuum obliquorum) befestigen sich rings um die schiefen Fortsätze.

8) Die Bänder des letzten Lendenwirbels mit dem Kreuzbeine: sind eben solche Bänder, wie in den übrigen Wirbelbeinen, die das letzte Lendenwirbelbein mit dem heiligen Beine verbinden.

Von den Bändern des Brustbeins und der Rippen.

Das Brustbein hat nebst den Bändern, durch welche sich die Rippen und das Schlüsselbein mit ihm vereinigen, und die wir gleich unten beschreiben werden, folgende zwey Bänder:

1) Die eigene Haut des Brustbeins (Membrana sterni propria) ist eine feste sehnichte Ausbreitung, die aus länglichten Fasern besteht, und die innere und äußere Fläche des Brustbeins umkleidet.

2) Die Bänder des schwertförmigen Knorpels entstehen auf jeder Seite eines von dem Knorpel der siebenten wahren Rippe, und dem nächst anliegenden Theile des Brustbeins; steigen von da schief hinunter, und pflanzen sich in den schwertähnlichen Knorpel ein.

Die Rippen sind hinterwärts mit den Wirbelbeinen, und vorwärts mit dem Brustbeine durch Bänder vereiniget: an den hintern Enden sind folgende:

1) Die Kapselbänder der größeren Köpfe der Rippen (Ligamenta capsularia capitulorum majorum costarum) entspringen rings um den großen Kopf jeder Rippe, und endigen sich mit breiten Fasern rings um die Gelenkvertiefungen der Wirbelbeine. Sie verbinden also die großen Köpfe der Rippen mit den Körpern der Wirbeln.

2) Die Kapselbänder der kleineren Köpfe haben ihren Ursprung von dem Umfange des kleinen Kopfs jeder Rippe, mit ihrem Ende aber befestigen sie sich um die Gelenkgrube, welche sich in der Spitze jedes Querfortsatzes der Rückenwirbeln findet.

3) Die inneren Bänder des Halses der Rippen nehmen ihren Anfang von dem oberen Rande des Halses der Rippen, und endigen sich an der unteren Seite des Querfortsatzes des darüber liegenden Rückenwirbelbeins.

4)

4) Die äußeren Bänder des Halses der Rippen entstehen an der äußern Seite des oberen Randes vom Halse jeder Rippe, laufen schief in die Höhe, und endigen sich an dem äußeren Rande des darüber liegenden unteren schiefen Rückenwirbelfortsatzes. Dieses Band fehlet an dem ersten Rückenwirbelbeine.

5) Zwey besondere Bänder, welche mit breiten Fasern an dem unteren Rande der letzten Rippe entstehen, und sich an dem Querfortsatze des ersten und zweyten Lendenwirbelbeins befestigen.

Die Bänder der vorderen Enden der Rippen sind:

1) Die Kapselbänder der Knorpeln der wahren Rippen entspringen rings um das Ende der Knorpeln der sieben obersten wahren Rippen, und setzen sich mit ihren Enden rings um die Gelenkvertiefungen des Brustbeins. Aus diesen Bändern entspringen an der vorderen Seite viele Fasern, die sich über die äußere Fläche des Brustbeins stralenweise nach der gegenüber stehenden Seite ausbreiten.

2) Die Bänder der Rippen unter sich steigen von einem Knorpel gerade senkrecht zu dem andern herunter, und vereinigen auch die Knorpel der fünf unteren falschen Rippen mit einander.

Von den Bändern der Knochen des Beckens.

Die Bänder, welche die ungenannten Knochen theils untereinander, theils mit dem Steißbeine und den Lendenwirbeln verbinden, sind folgende:

1) Die drey hinteren Bänder des Darmbeins (Ligamenta ossis ilei postica, s. ileo-sacra) sind starke dicke Bänder, die von dem hinteren Darmbeinstachel entspringen, von da schief herunter steigen, und sich an

dem ersten, dritten und vierten falschen Querfortsatze des heiligen Beins befestigen.

2) Zwey Kreuzsitzknochenbänder (Ligamenta sacro-ischiatica): diese entstehen mit einem breiten Anfange von dem vierten falschen Querfortsatze, und dem ganzen Seitentheile des Kreuzbeins, wie auch von dem Grunde des Steißbeins, werden in ihrem Fortgange enger, und pflanzen sich schief vorwärts laufend in die Stachel des Sitzbeins ein.

3) Das obere und untere Querband des Beckens (Ligamentum pelvis transversale superius & inferius): diese zwey Bänder entspringen von dem hinteren Rande des Darmbeins, und laufen quer, das obere zu dem Querfortsatze des letzten Lendenwirbels, das untere zu dem ersten Querfortsatze des Kreuzbeins.

4) Das Verstopfungsband des eyförmigen Lochs (Ligamentum obturans foraminis ovalis) hat seinen Ursprung rings um den Rand des eyförmigen Lochs, nur läßt es an dem oberen Theile dieses Lochs eine Oeffnung zum Durchgange der Verstopfungsgefäße und Nerven. Hier ist auch der Sitz einiger Brüche.

5) Das Weichenband, oder sogenannte pouparti-sche oder fallopische Band (Ligamentum inguinale, s. Poupartii s. Fallopii): dieses starke Band wird größten Theils von der sehnichten Ausbreitung des schiefen herabsteigenden Bauchmuskels gemacht; es entspringt von dem unteren Darmbeinstachel und endiget sich an die hahnenkammähnliche Erhöhung der Schamknochen. Unter diesem Bande laufen die Schenkelgefäße aus dem Becken heraus. Hier ist auch der Sitz der sogenannten Schenkelbrüche.

6) Das Kapselband des Steißbeins (Ligamentum capsulare coccygis) umgiebt den Grund des Steißbeins, und die Spitze des heiligen Beins.

7) Die zwey länglichten Bänder des Steißbeins (Ligamenta longitudinalia coccygis) entstehen von der äußeren Fläche des Steißbeins, und endigen sich in dem Kreuzbeine. Diese drey Bänder befestigen das Steißbein mit dem Kreuzbeine.

Von den Bändern des Schlüsselbeins und des Schulterblatts.

Das Schlüsselbein ist vorwärts mit dem Brustbeine und der ersten Rippe, hinterwärts mit dem Schulterblatte durch folgende Bänder verbunden.

1) Das zwischen den Schlüsselbeinen liegende Band (Ligamentum interclaviculare) ist ein schmales, langes, doch starkes Band, welches hinter dem Brustbeine vom vorderen Ende des Schlüsselbeins zum andern gehet.

2) Die vorderen Kapselbänder des Schlüsselbeins (Ligamenta capsularia antica claviculæ) sind zwey kurze starke Bänder, die zu beyden Seiten rings um das vordere Ende des Schlüsselbeins entspringen, und sich um den Rand der Gelenkvertiefung des Brustbeins, in welche das Schlüsselbein passet, endigen.

3) Die rautenähnlichen oder viereckichten Bänder (Ligamenta rhomboidea) entstehen beyderseits von der rauhen unteren Fläche des vorderen Endes des Schlüsselbeins, und laufen schief zur ersten Rippe, an deren Knorpel sie sich anhäften.

4) Die hinteren Kapselbänder des Schlüsselbeins (Ligamenta capsularia postica) sind kleine starke Bänder, die rings um das hintere Ende des Schlüsselbeins, und der Schulterhöhe des Schulterblatts umgeben, und also diese zween Knochen mit einander verbinden.

Das Schulterblatt hat folgende Bänder, die selbes mit dem hinteren Ende des Schlüsselbeins verbinden, als:

1)

1) Das dreyeckichte Band des Schulterblatts (Ligamentum trapezoideum ſcapulæ); dieſes hat ſeinen Anfang an der inneren Fläche des Rabenſchnabelfortſatzes, und ſein Ende an dem hinteren Ende des Schlüſſelbeins.

2) Das kegelförmige Band des Schulterblatts (Ligamentum conoideum ſcapulæ) entſtehet von der Wurzel des Rabenſchnabelfortſatzes, und hänget ſich an die rauhe Hervorragung am hinteren Ende des Schlüſſelbeins an.

3) Das eigene vordere Band des Schulterblatts; dieſes entſteht an der äußeren Seite des Rabenſchnabelfortſatzes, und ſetzet ſich an dem hinteren Rande der Schulterhöhe feſt.

4) Das eigene hintere Band des Schulterblatts entſtehet in der Mitte des oberen Randes, und endiget ſich an der Wurzel des Rabenſchnabelfortſatzes.

Von den Bändern des Oberarmbeins.

Das obere Ende des Oberarmbeins hängt mit der Gelenkhöhle des Schulterblatts, das untere Ende aber mit den Vorderarmbeinen durch Bänder zuſammen.

1) Das Kapſelband des Oberarmbeins entſpringt rings um den Kopf dieſes Beins, und befeſtiget ſich gleichfalls rund um den Rand der flachen Gelenkhöhle des Schulterblatts. In dem oberen Theile dieſes Bandes findet ſich eine länglichte Oeffnung, durch welche die zwote Flechſe des zweyköpfichten Muskels zu dem oberen Theile dieſer Gelenkhöhle herab lauft. Dieſes Band wird nebſtbey noch von ſehnichten Faſern der nächſt liegenden Muskelflechſen ſehr verſtärket.

Von den Bändern der Vorderarmknochen.

Die Vorderarmknochen sind theils mit dem Oberarmbeine, theils unter sich selbst, theils auch mit der Handwurzel durch verschiedene Bänder vereiniget.

Die Bänder des Ellenbogenbeins sind:

1) Das Kapselband umgiebt das untere Ende des Oberarmbeins, steigt alsdenn über die Gelenkknöpfe dieses Beins hinunter, und befestiget sich an dem scharfen Rande des Ellenbogenhöckers und der Ellenbogenkrone, wie auch an das Kapselband der Armspindel.

2) Das Oberarm-Ellenbogenband, oder das innere Seitenband (Ligamentum brachio cubitale, s. laterale internum) hat seinen Ursprung an der vorderen und oberen Erhöhung des Gelenkknopfs des Oberarmbeins, steigt über das Kapselband herunter, und pflanzet sich in die innere Seite des Kronfortsatzes des Ellenbogenbeins ein.

3) Das Oberarm-Armspindelband oder das äußere Seitenband (Ligamentum brachio radiale s. laterale externum) entsteht von dem äußeren Gelenkknopfe des Oberarmbeins, geht ebenfalls über das Kapselband, und befestiget sich mit ausgebreiteten Fasern an dem kronförmigen Bande der Armspindel.

Die Bänder der Armspindel sind:

1) Das kronförmige Band (Ligamentum coronarium s. orbiculare) entspringt von dem hinteren Rande der halbrunden Gelenkhöhle des Ellenbogenbeins, und befestiget sich rings um den runden Rand des obern Kopfes der Armspindel.

2) Das sackförmige Kapselband (Ligamentum capsulare, seu sacciforme) entsteht von dem Rande des halbmondähnlichen Einschnitts am unteren Ende der Armspindel, umgiebt vor und hinterwärts den ganzen

Kopf

Kopf des Ellenbogenbeins ganz locker. Diese zwey Bänder dienen zur leichteren Aus- und Eindrehung der Armspindel.

3) Das **Kapselband** nimmt seinen Anfang rings um den Rand der flachen Gelenkhöhle des unteren Endes der Armspindel und des unteren Ellenbogenkopfes, und umgiebt die drey ersten Handwurzelknochen.

4) Die **zwey Querbänder**: wovon eines von der Gelenkhöhle des Ellenbogenbeins abwärts zu dem Keil- und Hackenbeine der Handwurzel lauft: das andere aber von dem Armspindelstachel (processu styloideo radii) zum Schiffbeine hinunter steigt.

5) Das **schiefe Band** (Ligamentum obliquum) entsteht von der kleineren Hervorragung des Ellenbogenbeins, gehet schief durch den Raum, welchen das Zwischenknochenband oben übrig läßt, zu der Armspindel, und deren Erhöhung, wo es sich anhängt.

6) Das **Zwischenknochenband** (Ligamentum interosseum) ist ein breites und starkes Band, welches zwischen beeden Oberarmknochen ausgespannt ist. Es befestiget sich an dem inneren Winkel der Armspindel, und an dem äußeren des Ellenbogenbeins. Gegen das obere Ende der Vorderarmknochen läßt es, wie wir eben gesagt, einen Raum, welchen das schiefe Band einnimmt.

Dieses Band besteht aus kreuzweise durcheinander geschlungenen Fasern, die hier und da kleine Oeffnungen lassen, durch welche Gefäße durchlaufen; an seine zwo breite Flächen befestigen sich viele Muskeln.

Von den Bändern der Handwurzel.

Die Handwurzelknochen sind theils unter sich selbst, theils mit dem Vorderarme, und den Mittelhandknochen durch folgende Bänder vereiniget.

Die

Die eigenen Bänder der Handwurzel sind:

1) Das gemeinschaftliche Kapselband der Handwurzelknochen (Ligamentum ossium carpi commune capsulare) wird jenes genennt, welches die erste Reihe der Handwurzelknochen mit der zweyten Reihe dieser Knochen verbindet.

2) Die kurzen Bänder der Handwurzelknochen sind kleine kurze Bänder, welche theils die Handwurzelbeine in einer Reihe aneinander, theils auch eine Reihe dieser Knochen an die andere befestigen, und schiefe, quere, kapselförmige und eigene Bänder der Handwurzelknochen geheißen werden.

Die Bänder, durch welche die Handwurzel an den Vorderarm angeheftet ist, haben wir gleich oben beschrieben.

Die Bänder, welche die Handwurzel mit den Mittelhandknochen verbinden, kommen unter den Bändern der Mittelknochen vor.

Von den Bändern der Mittelhand.

Die Mittelhandknochen sind hinten theils mit der zweyten Reihe der Handwurzelknochen, theils unter sich selbst verbunden.

1) Durch die Gelenkbänder (Ligamenta articularia); diese sind kurze starke Bänder, die die zweyte Reihe der Handwurzelbeine mit dem hinteren Ende der Mittelhandbeine vereinigen, und von der verschiedenen Lage und Richtung ihrer Fasern Bänder des Rückens der Hand, Seitenbänder, gerade, senkrechte, ꝛc. Bänder genennt werden.

2) Durch die Zwischenknochenbänder der Mittelhand (Ligamenta interossea metacarpi); diese Bänder sind klein, und vereinigen die vorderen und hinteren Ende eines Mittelhandbeins mit dem vorderen und hinteren Ende des andern.

Von

Von den Bändern der Finger.

Die Bänder, welche die Glieder der vier Finger, theils unter sich, theils mit den Mittelhandknochen; den Daumen aber mit dem großen vieleckichten Handwurzelbeine verbinden, sind folgende:

1) Die Kapselbänder der Glieder der Finger vereinigen die vorderen Ende der Mittelhandknochen mit den hinteren Enden der ersten Glieder der vier Finger; sie gehen auch in jedem Finger von einem Gliede zum anderen, und dienen also zur Befestigung aller Glieder der Finger.

2) Die Seitenbänder der Glieder der Finger sind starke Bänder, wovon auf jeder Seite eines von einem Knochen zum anderen darüber liegenden gehet, und an das Kapselband des Gelenks sich einpflanzet.

3) Das Kapselband des Daumens umgiebt das hintere Ende des ersten Glieds des Daumens, und setzt sich rings um das große vieleckichte Handwurzelbein an.

Von den Bändern der Hand, welche die Flechsen der Handmuskeln in ihrer Lage zurück halten.

Die Bänder, welche die Flechsen der Handmuskeln halten, damit sie nicht aus ihrer Lage weichen können, sind folgende:

1) Das äußere quere Handwurzelband (Ligamentum carpi transversale externum), dieses starke Band nimmt seinen Ursprung von dem Erbsenbeine der Handwurzel, und dem Ellenbogenstachel, lauft quer über den Rücken der Handwurzel, und endiget sich mehr ausgebreitet an der äußeren Fläche, und an dem Stachelfortsatze der Armspindel, giebt auch einige Fasern über den abziehenden Daumenmuskel: zwischen diesem

Bande

Bande und den Knochen laufen die Flechsen der ausstreckenden Muskeln der Handwurzel und der Finger durch.

2) Die sechs winslowischen Scheidebänder der Flechsen der ausstreckenden Muskeln (Ligamenta vaginalia Winslowii, s. transversalia tendinum extensorum) sind kurze Bänder, welche unter dem vorhergehenden liegen, sich theils an dasselbe, theils an die darunter liegenden Knochen befestigen, und die Flechsen der ausstreckenden Muskeln gleich einer Scheide umfassen.

3) Die Querbänder der Flechsen der ausstreckenden Fingermuskeln (Ligamenta tendinum extensorum transversa) sind kurze in die quere gehende Bänder, welche auf dem Rücken der Hand liegen, und von einer Flechse zur andern laufen.

4) Das innere Querband der Handwurzel (Ligamentum carpi transversale internum) ist jenes starke und feste Band, welches sich in der inneren Fläche der Handwurzel an die vier Hervorragungen derselben anhängt; unter diesem Bande laufen die Flechsen der Biegmuskeln der Finger durch.

5) Die queren Bänder der flachen Hand (Ligamenta palmaria transversa) hängen sich an die Köpfe der Mittelhandknochen an, laufen von da in die Quere, bedecken die Wurmmuskeln der Mittelhand, und befestigen sich theils an den Mittelhandknochen, theils auch an den Scheidebändern der Flechsen.

6) Die Scheidebänder der Flechsen der Biegmuskeln (Ligamenta vaginalia tendinum flexorum) entspringen von dem inneren Querbande, umgeben die Flechsen gleich einer Scheide, und gehen mit selben über die flache Hand bis zu den äußersten Gliedern der Finger, wo sie sich mit den Flechsen des durchbohrenden Fingermuskels endigen.

7) Die Scheidebänder, oder Kreuzbänder der Glieder (Ligamenta vaginalia, s. cruciata Phalangum) laufen theils quer, theils kreuzweise über die vorhergehenden Scheidebänder der Flechsen von einem Rande zu dem Rande der anderen Seite des Glieds; sie hängen sich also an die Ränder der Glieder an, und befestigen die Flechsen dadurch noch mehr in ihrer Lage.

8) Die Gehilfsbänder der Flechsen der ausstreckenden Muskeln (Ligamenta tendinum flexorum accessoria) sind kleine doch feste Bänder, die von dem ersten und zweyten Gliede der Finger entspringen, von den Scheidebändern der Flechsen eingeschlossen werden, und sich an den Flechsen des durchbohrenden und des durchbohrten Muskels endigen.

Von den Bändern des Gelenks des Schenkelbeins mit der Pfanne.

Die Bänder, welche den Kopf des Schenkelbeins mit der Pfanne der ungenannten Beine verbinden, sind die zwo stärkesten, und festesten Bänder des ganzen Körpers.

1) Das Kapselband ist ein dickes, weites und ungemein starkes Band, welches um den ganzen Umfang des Randes der Pfanne, und dem unteren Darmbeinstachel entspringt, über den Kopf des Schenkelbeins herabsteigt, und sich rings um dessen ganzen Hals, und Grund des Halses befestiget.

2) Das runde Schenkelbeinband (Ligamentum teres s. rotundum); dieses Band ist stark, zähe, nicht ganz rund, sondern etwas platt gedrückt. Es entstehet innerhalb des Gelenks in der Höhle der Pfanne, und senkt sich in die kleine Grube, die man auf dem Kopfe des Schenkelbeins beobachtet, ein.

Von den Bändern des Gelenks des Schenkelbeins mit dem Schienbeine der Schienenröhre, und der Kniescheibe.

Die Bänder, welche diese drey Knochen und die zwischen ihnen liegenden halbmondförmigen Knorpeln mit einander verbinden, sind:

1) Das innere Seitenband (Ligamentum laterale internum) ist ziemlich breit, und nimmt seinen Anfang von der äußeren Fläche des inneren Gelenkknopfs des Schenkelbeins, steigt alsdenn fast vier Querfinger breit herab, und setzt sich an den oberen Theil des inneren Gelenkknopfs des Schienbeins an.

2) Das äußere Seitenband ist nicht so breit, doch etwas dicker als das vorhergehende, und hat seinen Ursprung von der äußeren Fläche des äußeren Gelenkknopfs des Schenkelbeins, steigt von da hinunter, und spaltet sich in zwey Bänder, wovon das größere sich an der äußeren Fläche des äußeren Gelenkknopfs des Schienbeins, das kürzere aber oben an dem Kopfe des Wadenbeins befestiget.

3) Das Kapselband entspringt oben rings um den Umkreis beeder Gelenkknöpfe des Schenkelbeins, unterwärts aber befestiget es sich an die Ränder der Gelenkknöpfe des Schienbeins, und vorwärts um den ganzen Rand der Kniescheibe, die hier die Stelle eines Kapselbandes vertritt. Dieses Band wird vorwärts von der Ausbreitung der breiten Schenkelbinde und den Flechsen der nächst liegenden Muskeln sehr verstärket.

4) Das hintere Band entsteht hinterwärts von der Erhöhung des äußeren Knopfs des Schenkelbeins, lauft schief über das Kapselband herunter, und endiget sich unter dem inneren Knopfe des Schienbeins.

5) Das große und kleine Knieflügelband (Ligamentum alare majus & minus) sind zwey breite flügelähnliche Bänder, die von einer Verdoppelung des Kapselbandes entstehen; sie liegen an den Seiten der Kniescheibe, und verlieren sich in dem Fette.

6) Die Kreuzbänder der Kniescheibe (Ligamenta cruciata) sind zween innerhalb dem Kapselbande kreuzweise übereinander liegende starke Bänder, wovon das vordere von den Hervorragungen, die zwischen den flachen Höhlen der Knöpfe des Schienbeins liegen, entsteht, und von da schief in die Höhe steiget, um sich in der halbmondförmigen Grube des äußeren Schenkelbeinknopfs anzuhängen; das hintere aber entsteht ebenfalls von den vorher gesagten Hervorragungen, steigt durch den zwischen beeden Schenkelbeinknöpfen befindlichen Einschnitt schief in die Höhe, und hängt sich an der halbmondförmigen Grube des inneren Schenkelbeinknopfs an.

7) Die Bänder der halbmondförmigen Knorpeln (Ligamenta cartilaginum semilunarium) sind jene zwo Bänder, welche die zwischen den Gelenkknöpfen des Schenkelbeins, und den flachen Gelenkhöhlen des Schienbeins liegenden halbmondförmigen Knorpeln theils unter sich, theils mit dem Schienbeine und Schenkelbeine verbinden.

Diese Knorpeln haben nebstbey noch kleinere Bänder, durch die sie an die Hervorragungen des Schienbeins angeheftet werden: und noch ein anderes Band, das beede Knorpel mit einander verbindet.

8) Das Kniescheibenband (Ligamentum patellæ) ist ein starkes Band, das von dem an der Spitze der Kniescheibe befindlichen Einschnitte entspringet, von da gerade herunter steiget, und sich vorwärts an die Schienbeinschärfe befestiget.

Von den Bändern der kleinen Schienbeinröhre.

Die Bänder, wodurch die kleine Schienbeinröhre an das Schienbein angeheftet wird, sind folgende:

1) Das Kapselband am oberen Ende (Ligamentum capsulare extremitatis superioris) umgiebt den Kopf der kleinen Schienbeinröhre, und endiget sich an dem äußeren Gelenkknopfe des Schienbeins.

2) Das Zwischenknochenband ist ein breites und starkes Band, welches dem des Vorderarms ganz gleich, und zwischen dem Schienbeine und dem Wadenbeine ausgespannet ist. Es heftet sich selbes einerseits an den ganzen hinteren Winkel des Schienbeins, andererseits an den inneren Winkel der kleinen Schienbeinröhre an, und besteht aus starken fest in einander geschlungenen Fasern, die hier und da kleine Oeffnungen zum Durchgange der Gefäße lassen. Oben läßt es eine Oeffnung, die von den beyderseits liegenden Muskeln bedeckt wird. An die breiten Flächen hängen sich einige Muskeln an, die zum äußersten Fuße laufen.

Die Bänder des unteren Endes (Ligamenta extremitatis inferioris) sind vier kurze, starke und feste Bänder, zwey vordere und zwey hintere, die schief von dem Schienbeine zu dem Knöchel der kleinen Schienbeinröhre laufen.

Von den Bändern der Fußwurzel.

Die Bänder, welche das Sprungbein mit dem Schienbeine und dem Wadenbeine vereinigen, sind folgende:

1) Das vordere Band des Wadenbeins hat seinen Anfang von der vorderen Seite des äußeren Knöchels,

lauft schief nach vorne, und befestiget sich mit seinem Ende oben an dem Fortsatze des Sprungbeins.

2) Das mittlere Band des Wadenbeins entspringt von der Spitze des äußeren Knöchels, steigt senkrecht herunter, und endiget sich an der äußeren Seitenfläche des Fersenbeins.

3) Das hintere Band des Wadenbeins entsteht von dem unteren und hinteren Rande des äußeren Knöchels, geht von da schief nach hinten, und endiget sich an dem Fortsatze des Sprungknochens.

4) Das dreyeckichte Band des Schienbeins (Ligamentum tibiæ deltoides) fängt von dem Rande des Schienbeins, und der Spitze des inneren Knöchels an, und endiget sich theils an dem Fortsatze des Sprungknochens, theils an dem erhabenen Umkreise des Schiffbeins.

5) Das Kapselband nimmt seinen Ursprung von dem ganzen Umfange des Randes der Gelenkhöhle des Schienbeins, und setzt sich rings um den Sprungknochen an.

Von den Bändern der Mittelfußknochen.

Die Mittelfußknochen sind theils unter sich, theils hinten mit der Fußwurzel durch folgende Bänder verbunden:

1) Das Kapselband vereiniget das Mittelfußbein der großen Zähe mit dem Keilbeine der Fußwurzel.

2) Die Gelenkbänder (Ligamenta articulatoria) vereinigen das hintere Ende der Mittelfußknochen mit den Fußwurzelknochen. Es sind deren mehrere, die von ihrer Lage verschiedene Namen bekommen, als: die

Fuß-

Fußsolenbänder, die Rückenbänder des Fußes, die Seitenbänder ꝛc.

3) Die Querbänder auf dem Rücken des Fußes sind drey Bänder, welche quer auf dem Rücken des Fußes, und zwar jederzeit eines zwischen zweyen Mittelfußknochen lieget.

4) Die Querbänder in der Fußsole sind auch drey, und verbinden sich mit den Mittelfußknochen in der Fußsole auf die nämliche Art, wie die vorhergehenden auf dem Rücken des Fußes.

5) Die Zwischenknochenbänder oder Seitenbänder des Mittelfußes (Ligamenta interossea metatarsi) sind auch drey an der Zahl, und sitzen wie die vorhergehenden, aber seitwärts, zwischen den Mittelfußknochen.

Von den Bändern der Zähen.

Die Zähen sind unter einander und mit den Mittelfußknochen durch folgende Bänder vereinbaret.

1) Die Kapselbänder umgeben die hinteren Ende der ersten Glieder der Zähen, und die vorderen Ende der Mittelfußknochen: auf die nämliche Art umgeben sie auch die Ende der übrigen Glieder, und verbinden dadurch die Glieder mit den vorderen Enden der Mittelfußknochen, und sie selbst unter sich.

2) Die Seitenbänder gehen an den Seiten der Glieder von einem Gliede zum anderen, und befestigen sich überall an der Gelenkkapsel.

Alle diese Bänder werden noch, wie in der Hand, auf dem Rücken des Fußes von der sehnichten Ausbreitung der Flechsen der ausstreckenden, und auf der Fußsole von den Sehnen der Biegmuskeln verstärket.

Von den Bändern, welche die Flechsen der Fußmuskeln in ihrer Lage erhalten.

Die Flechsen der Fußmuskeln werden so wie in der Hand, auf dem Rücken des Fußes und in der Fußsole von Bändern gehalten, damit sie aus ihrer Lage bey heftigen Bewegungen nicht ausweichen können.

Sie sind folgende:

1) Das Scheideband des Schienbeins (Ligamentum vaginale tibiæ) ist ein sehr starkes Band, das von dem vorderen Winkel am unteren Ende des Schienbeins entstehet, alle hier liegende Flechsen der Muskeln fest umgiebt, und sich an der äußeren Seite des Wadenbeins endiget.

2) Das Kreuz- oder Querband der Fußwurzel (Ligamentum transversum tarsi, s. cruciatum) ist ein doppeltes Band, wovon eines auf der äußeren Seite des Fußes über den äußeren Knöchel des Wadenbeins, das andere aber von dem Fortsatze des Fersenbeins entspringt; diese zwo Bänder kreuzen sich bey der Beinfügung des Schienbeins und der Fußwurzel mit einander, und hängen sich hernach das erste an den inneren Knöchel, das zweyte an die innere Seite des Schiffbeins an. Dieses Band dienet zur Befestigung der Flechsen der Zähenmuskeln.

3) Das Band der Flechsen der Fußröhrenmuskeln (Ligamentum tendinum peroneorum) entsteht von dem vorderen Theile des Fersenbeins, und endigt sich an der äußeren Seite der Hervorragung dieses nämlichen Beins.

4) Das gestreifte Stralenband (Ligamentum laciniatum) hat seinen Ursprung von dem Umkreise des inneren Knöchels, breitet sich alsdenn stralenweise von einander, und endiget sich mit seinen Fasern theils in dem daselbst liegenden Fette, theils in der eigenen Haut des abziehenden Muskels der großen Zähe, theils auch an der inneren Fläche des Fersenbeins: Es dienet dieses Band den Flechsen und Gefäßen, die durch die Vertiefung des Fersenbeins gehen, zur Scheide.

5) Das Scheideband der Flechse des ausstreckenden Muskels der großen Zähe (Ligament. vaginale extens. pollicis) umgiebt die Flechse dieses Muskels gleich einer Scheide.

6) Das Scheideband der Flechse des eigenen Biegmuskels der großen Zähe (Ligamentum vaginale flexoris proprii pollicis) schließt die Flechsen des gesagten Muskels in der Vertiefung des Fersenbeins ein, und pflanzet sich in die untere und Seitenfläche dieses Beins ein.

7) Die Scheidebänder der Flechsen der Biegmuskeln der Zähen (Ligamenta vaginalia tendinum flexorum) werden jene einer Scheide ähnliche Bänder genennt, welche die Flechsen der Biegmuskeln in der unteren, oder hohlen Fläche der Glieder einschließen.

8) Die Gehilfbänder der Flechsen der Biegmuskeln (Ligamenta accessoria tendinum flexorum) sind kurze, aber starke Bänder, die, wie bey den Fingern der Hand, von den Gliedern der Zähen entstehen, und von der Scheide der Flechsen eingeschlossen, sich an diesen Flechsen endigen.

9) Die Querbänder der Flechsen der ausstreckenden Muskeln der Zähen (Ligamenta tendinum extensorum transversa) sind jene kleine Bänder, welche in die Quere von einer Flechse dieser Muskeln zur anderen gehen, und selbe in ihrer Lage fest halten.

Die
Muskellehre.

Von den Muskeln überhaupt.

Ein Muskel ist ein fleischichter Theil des menschlichen Körpers, durch welchen eine merkliche Bewegung hervor gebracht wird.

Die Muskeln bestehen aus zwoen verschiedenen Arten von Fasern. Eine Art dieser Fasern ist röthlicht, weich, reizbar, und empfindlich, und diese werden Fleischfasern genennt; die andere Art dieser Fasern ist dünner, zäher, stärker, von einer glänzenden Silberfarbe; diese heißt man, wenn sie sich in ein schmales, und rundes Bündel vereinigen, Sehnen: hingegen bekommen sie den Namen einer sehnichten Ausdehnung (expansio aponevrotica), wenn sie sich in eine große, und ebene Fläche verbreiten.

Man theilet jeden Muskel in drey Theile: in den mittleren, oder den Bauch, der allezeit aus Fleischfasern gemacht ist: in den Anfang, und in das Ende, welche meistens sehnicht sind, wovon jenes der feste Punkt, dieses der bewegliche, oder glattweg die Sehne, die Flechse (Tendo) genennt wird.

Die Muskeln erhalten von ihrer Größe, Gestalt, Lage, Richtung, Zusammensetzung, von ihrem Gebrauche, und von den Theilen, an die sie angeheftet sind, verschiedene Benennungen. Daher heißt es der große, der mittlere, der kleine, der breite, der dreyeckichte, der runde; der Brustmuskel, der Armmuskel; der schiefe, der Quermuskel; der dreyköpfichte, der zweybäuchichte; der vorwärts drehende, der beugende Muskel; der Schlüsselbeinzitzenmuskel; der Rabenschnabelmuskel des Oberarms, u. s. w.

Man

Man findet in allen Muskeln weiche, lange, und dünne Fasern, die durch vieles fadichtes Gewebe, womit sie überzogen werden, in kleine Bündel vereiniget sind; diese kleine Bündel werden durch ein eben solches zellichtes, und meistentheils fettes Gewebe in größere Büschel verbunden, die durch häutichte Scheidewände von einander getrennet werden, bis endlich viele solche Bündel von einer dünnen zellichten Haut umgeben, zusammen einen Muskel ausmachen. Diese Haut ist einfach, glatt, oft sehr fett, entstehet von dem fadichten Gewebe, und wird die **allgemeine Muskelhaut** (Tunica celluloſa muſculi) genennt: Das fadichte Gewebe, das die Sehnen umgiebt, und diesem itzt gesagten völlig ähnlich ist, heißt man die Scheide (Vagina).

Die Fasern, die den Muskel ausmachen, gehen entweder gerade nach der Länge desselben, oder sie sind halbrund, oder laufen schief, oder auch in die Quere: gehen sie alle nach einerley Richtung, so wird ein einfacher Muskel daraus; haben sie aber in einem Muskel verschiedene Richtungen, so wird dieses ein zusammengesetzter Muskel genennt; doch nennt man auch überhaupt alle große Muskeln, die aus vielen kleineren bestehen, zusammen gesetzte Muskeln.

Ein jeder Muskel hat Nerven, die sich in die dünnesten Fleischfasern desselben vertheilen; er hat gleichfalls Schlag- und Blutadern, die sich in großer Menge zwischen seinen Fasern in der Muskelhaut verbreiten, sich durch ein feines netzähnliches Gewebe endigen, und dem fleischichten Theile des Muskels seine rothe Farbe geben. Die Sehnen aber haben keine andere, als Wassergefäße.

Der **Nutzen** der Muskeln ist die Werkzeuge der Bewegung in dem menschlichen Körper zu machen: die Bewegungen geschehen in den meisten Muskeln durch

den Willen der Seele; in einigen aber, als: in dem Herze, Gedärmen, u. s. w. durch eine angebohrne Kraft.

Die Muskeln des Haupts.

Die Muskeln, die am Haupte vorkommen, liegen entweder gleich unter den allgemeinen Bedeckungen der Hirnschaale, oder gehören zu den Augen, Ohren, Nase, Munde, Lippen, unterem Kinnbacken, zum Zungenbeine, zur Zunge, zum Schlunde, zum weichen Gaumen, zum Kopfe der Luftröhre, oder sie dienen zur Bewegung des Haupts selbsten.

Die Muskeln der Hirnschaale

Sind:

Die zween Stirnmuskeln (Musculi frontales), und die zween Hinterhauptsmuskeln (Musculi occipitales); sie werden von einigen, weil sie sich durch eine sehnichte Ausdehnung mit einander vereinigen, glattweg zusammen genommen, der Hirnschädelmuskel, oder der Zweybäuchichtemuskel genennt: wir wollen die zween Stirnmuskeln, und die zween Hinterhauptsmuskeln besonders betrachten.

Die Stirnmuskeln sind zween ganz dünne Muskeln; es entspringt deren auf jeder Seite einer, an der inneren Hälfte des oberen Augengrubenrandes fast fleischicht: sie verbinden sich in ihrem Anfange mit einander, wie auch durch einige Fasern mit den Muskeln der Augenbraunen, den runden Augenliedmuskeln, und mit den Nasenmuskeln; steigen von da schief nach auswärts in die Höhe, bis gegen die Kranznath, wo sie sehnicht werden; sie vereinigen sich sehr genau mit jener Haut, die sich über die Vorderhauptsknochen ausbreitet, und mit der sehnichten Ausbreitung der Hinterhauptsmuskeln die Hirnschädelhaube ausmacht. Die

Die Hinterhauptsmuskeln haben ihre Benennung von dem Beine, worauf sie sitzen: sie nehmen auf jeder Seite ihren Anfang von dem äußern Stachel des Hinterhauptbeins, welches quer gegen den Zitzenfortsatz zulauft; diese dünnen in ihrem Anfange sehnichten Muskeln steigen schief von hinten aufwärts in die Höhe, und nachdem sie ohngefähr zween Querfinger breit fortgegangen, endigen sie sich in eine breite sehnichte Ausdehnung, die mit der breiten Sehne der Stirnmuskeln zusammen kömmt, und wie schon gesagt worden, die sehnichte Hirnschädeldecke macht, welche sehr fest mit der Haut, mit der Beinhaut der Hirnschaale aber ganz locker zusammen hängt, deswegen auch die Haut mit ihr sehr leicht bewegt wird. Sie erstrecket sich auf beyden Seiten bis in den Hals, und bedecket die daselbst liegenden Muskeln.

Der Nutzen dieser zwey Paar Muskeln ist: die Stirn runzlicht, und wiederum glatt zu machen, die Augenbraunen aufzuheben, und die Haut wechselweise vor- und rückwärts zu bewegen.

Die Muskeln der Augenbraunen.

Der Augenbraunenmuskel (Corrugator supercilio-rum) liegt hinter dem unteren Theile des Stirnmuskels: er fängt an, wo das Nasenbein sich mit dem Stirnbeine verbindet, und seine Fasern drehen sich nach dem Bogen der Augenhöhle in die Höhe rund auswärts: sie verlieren sich theils in die über ihnen liegenden Muskeln, theils in der allgemeinen Bedeckung der Augenbraunen.

Der Nutzen dieses Muskels ist, wenn er mit seinem Gespann wirkt, die Augenbraunen näher zusammen, und die Haut zwischen den Augenbraunen in lange Runzeln zu ziehen.

Die

Die Muskeln der Augenlieder.

Die Muskeln, so zu den Augenliedern gerechnet werden, sind auf jeder Seite drey:

1) Der Schließmuskel der Augenlieder (Orbicularis palpebrarum).

2) Der aufhebende Muskel des obern Augenlieds (Levator palpebræ superioris).

3) Der herabziehende Muskel des untern Augenliedes (depressor palpebræ inferioris).

Der Schließmuskel der Augenlieder ist dünn, und ziemlich breit: seine fleischichten Fasern befestigen sich mit ihrem Umkreise an dem ganzen Rande der Augenhöhle rund herum: wenn sie gegen das Jochbein kommen, werden sie dünner und breiter; an dem obern Augenliede sind sie dicker und enger beysammen, und verschlingen sich mit den Fasern des Stirnmuskels. Diese Fasern kreuzen sich in dem äußeren, und inneren Augenwinkel, und machen im letzteren eine kleine Sehne, die sich an dem Nasenfortsatze des obern Kinnbackenbeins ansetzt.

Der Nutzen dieses Muskels ist die Augenlieder zu schließen, deswegen er auch von einigen der Schließmuskel des Augs genennt wird.

Der aufhebende Muskel des obern Augenlieds ist ganz dünn; er fängt mit einer dünnen Sehne im Grunde der Augenhöhle gleich bey dem Sehloche an, gehet nach vorwärts, breitet sich im Fortgange mehr und mehr aus, und endiget sich mit einer breiten Sehne an dem Knorpel des obern Augenlieds.

Sein Nutzen ist aus der Benennung bekannt.

Der herabziehende Muskel des unteren Augenlieds nimmt seinen Anfang zuweilen von dem Jochbeine; meistentheils aber von den Fasern des breiten Hauptmuskels, die über die Backen hinauf laufen, geht

von da schief in die Höhe, und endigt sich an dem Knorpel des unteren Augenlieds.

Seine Verrichtung erhellet aus seiner Benennung.

Die Muskeln des Augapfels.

Zur Bewegung des Augapfels sind sechs Muskeln bestimmt: zween schiefe, und vier gerade; als:

1) Der große oder obere schiefe Augmuskel (Obliquus superior).

2) Der große oder untere schiefe Augmuskel (Obliquus inferior).

3) Der obere gerade Augmuskel (Rectus superior).

4) Der untere gerade Augmuskel (Rectus inferior).

5) Der innere gerade Augmuskel (Rectus internus).

6) Der äußere gerade Augmuskel (Rectus externus).

Der große, oder obere schiefe Augmuskel, oder der Rollenaugmuskel entspringt mit einer dünnen Flechse genau an dem inneren Sehloche zwischen dem oberen, und inneren geraden Augmuskel, gehet von da vorwärts; verwandlet sich in eine lange und dünne Flechse, die durch die Rolle, welche von der in dem Stirnbeine an dem inneren Winkel der Augengrube ausgeschnittenen Rinne, und von einem in der Mitte ausgehöhlten Knorpel, welcher durch ein doppeltes Band hier befestiget ist, gemacht wird: wendet sich alsdenn, wenn er durch diese Röhre gleichsam wie durch eine Rolle gegangen ist, rückwärts um, und endiget sich hinten im Augapfel an der Seite des äußeren geraden Augmuskels.

Seine Verrichtung ist den Augapfel ab- und einwärts zu drehen.

Der kleine, oder untere schiefe Augmuskel nimmt seinen Anfang in der kleinen Grube, die am Nasenfortsatze des Oberkinnbackenbeins gegen den Rand der Augenhöhle nahe bey der Oeffnung des beinernen Thränengangs ist; von da gehet er unter dem Augapfel herum, und endiget sich hinten seitwärts mit einer breiten Flechse hinter dem äußeren geraden Augmuskel.

Er ziehet den Augapfel einwärts, und zugleich aufwärts in die Höhe.

Die geraden Augmuskeln bekommen theils von ihrer Lage, theils von ihrer Verrichtung verschiedene Namen:

Der obere gerade, der das Aug aufhebende, oder der hochmüthige;

Der untere, der das Aug niederziehende, oder der demüthige;

Der innere, der den Augapfel einwärts drehende, oder der versoffene;

Der äußere, der das Aug auswärts drehende, oder der zornige Augmuskel.

Diese vier Muskeln entspringen mit kleinen Sehnen genau bey dem Sehloche an der Beinhaut der Augengrube: gehen von da fleischicht gerade vorwärts, und befestigen sich mit breiten Flechsen in der undurchsichtigen Hornhaut des Augapfels.

Ihr Nutzen ist aus der Benennung bekannt.

Die Muskeln des Ohrs.

Die Muskeln des Ohrs werden in äußere, und innere getheilet.

Die äußeren sind wiederum zweyfach.

Drey die zum äußeren Ohr gehören, und sich an andere umliegende Theile befestigen; als der

1) Der obere äußere Ohrmuskel (Auricularis superior).

2) Der vordere äußere Ohrmuskel (Auricularis anterior).

3) Der hintere äußere Ohrmuskel (Auricularis posterior).

Und fünf sehr kleine doch allezeit ordentliche den Knorpeln des Ohrs eigene Muskeln, als:

1) Der Muskel des vorderen Blattes (tragicus).

2) Der Muskel des hinteren Blattes (Antitragicus).

3) Der Zwerchmuskel des äußeren Ohrs (transversus auriculæ).

4) Der größere Muskel der äußeren Leiste (major helicis).

5) Der kleine Muskel der äußeren Leiste (minor helicis).

Die inneren Ohrmuskeln sind vier sehr kleine Muskeln, als:

1) Der äußere des Hammers (musculus mallei externus).

2) Der Abspanner des Paukenfells (laxator tympani).

3) Der Spanner des Paukenfells (tensor tympani), und

4) Der Muskel des Stegreifs (musculus stapedius).

Die Muskeln des äußeren Ohrs.

Der obere, oder der das Ohr aufhebende Muskel bestehet aus sehr dünnen fleischichten Fasern, die an der sehnichten Ausdehnung von dem Stirn- und Hinterhauptsmuskel bey der Schlafgegend anfangen; sie steigen von da über die sehnichte Ausdehnung des Schlaf-

muskels,

muskels, und endigen sich mit einer Sehne an dem äußeren Ohre bey der ungenannten Höhle in die innere, und zum Theile auch in die äußere Leiste.

Sein Nutzen ist aus der Benennung bekannt.

Der vordere äußere Ohrmuskel ist kleiner als die übrigen, und entstehet an dem Grunde des Jochfortsatzes von der sehnichten Haut des Schlafmuskels, läuft fast quer rückwärts, und endiget sich bey dem Anfange der äußeren Leiste in dem angränzenden Theile der Muschel.

Wenn er wirket, so scheinet er diesen Theil der Muschel zu spannen.

Der hintere, oder der das Ohr zurückziehende Muskel lieget fast ganz in die Quere, wird nicht selten doppelt gefunden; er ist stärker als die beeden vorigen, entspringt von der sehnichten Ausdehnung der Muskeln des Nackens an dem Zitzenfortsatze des Schlafbeins, gehet quer vorwärts, und befestiget sich an der erhabenen Seite der Ohrmuschel.

Seine Verrichtung ist diese zurück zu ziehen.

Die den Knorpeln des Ohrs eigene Muskeln.

Der Muskel des vorderen Blattes ist ein kleiner fast viereckichter Muskel, fängt an dem Rande des vorderen Blattes an, und endiget sich vorwärts und auswärts an eben diesem Blatte.

Er spannet dieses Blatt, und erweitert vielleicht auch etwas die Oeffnung des Ohrs.

Der Muskel des hinteren Blattes nimmt seinen Anfang in der Wurzel der inneren Leiste, und endiget sich unten in dem oberen Theile des hinteren Blattes.

Er erweitert den Eingang der Muschel.

Der Quermuskel des äußeren Ohrs fängt an dem oberen Theile der Muschel an, läuft in die Quere rückwärts, und befestiget sich an der inneren Leiste.

Er eröffnet das Ohr.

Der größere Muskel der äußersten Leiste ist schmal, und länglicht, nimmt seinen Anfang an dem vorderen Theile des spitzigen knorplichten Fortsatzes der äußeren Leiste, steigt an dieser Leiste hinauf, und verliert sich in selber.

Der kleinere Muskel der äußeren Leiste entspringt an dem unteren Theile der äußeren Leiste, steiget auswärts auf selber hinauf, und endiget sich in dem Rande derselben.

Der Nutzen dieser beeden Muskeln scheinet zu seyn, daß sie die Knorpeln des Ohrs spannen, um die schwachen Töne desto genauer zu hören.

Die Muskeln des inneren Ohrs.

Der äußere Muskel des Hammers entspringt von dem stachlichten Fortsatze, welchen das Keilbein zwischen dem schwammichten, und felsichten Theile des Schlafbeins einsetzt, gehet hernach durch den kleinen Spalt der Gelenkhöhle des Schlafbeins, und befestiget sich an dem längsten Fortsatze des Hammers. Viele zweifeln, ob er ein wahrer Muskel sey, weil man ihn von der schwammichten rothen Haut nicht unterscheiden kann.

Der Abspanner des Paukenfells ist sehr dünn, und klein: entspringt oben an dem Rande des Paukenfells bey dem Ende des äußeren Gehörgangs, wo das Paukenfell fest sitzt, und endiget sich mit einer dünnen Sehne an dem Handgriffe des Hammers dicht an seinem kürzeren Fortsatze.

Seine

Seine Verrichtung ist also den Handgriff des Hammers hinterwärts und auswärts zu ziehen, und also das Paukenfell zu entspannen. Doch zweifeln die berühmtesten Zergliederer, ob er ein wahrer Muskel sey.

Der **Spanner des Paukenfells** befestiget sich mit einer sehr kleinen Sehne an dem Fortsatze des Keilbeins zwischen dem Gange der inneren Hauptschlagader, und dem Loche der Schlagader der Hirnhaut, gehet in einer eigenen beinernen Rinne der Trompete fort, und ist daselbst mit einer häutichten Scheide bedeckt, die mit der Rinne einen ganzen Kanal ausmacht; alsdann wird er allmählich dünner, und setzet sich gegen das Ende der Rinne, die niederwärts, und auswärts um eine Rolle gebogen wird, an dem Anfange des Handgriffs an.

Wenn er wirket, so ziehet er den Handgriff des Hammers, und mit ihm zugleich das Paukenfell hinein, und spannet selbes auf diese Art.

Der **Muskel des Stegreifs** ist klein, und in einem knorplichten Kegel eingeschlossen, von da gehet seine Sehne heraus, wendet sich nach vorwärts, und befestiget sich an dem Kopfe des Stegreifs unter dem Amboße.

Die Muskeln der Nase.

Zur Nase gehören drey paar Muskeln, deren drey auf jeder Seite liegen:

1) Der Aufheber des Nasenflügels (Levator alæ nasi, labiique superioris).

2) Der Zusammendrücker der Nase (Constrictor vel compressor nasi).

3) Der Hinunterzieher des Nasenflügels (Depressor alæ nasi).

Einige rechnen noch dazu:

4) Den Nasenmuskel der oberen Lippe (Nasalis labii superioris).

Der Aufheber des Nasenflügels nimmt seinen Anfang mit einer doppelten Sehne von dem Nasenfortsatze des Oberkinnbackenbeins, steigt an den Seiten der Nase hinunter, und senket sich mit seinem inneren Theile in die Flügel der Nase; mit seinem äußeren aber in die obere Lippe und in den Schließmuskel derselben ein.

Wann er wirket, zieht er die Flügel der Nase, und die obere Lippe in die Höhe, und erweitert also die Nase.

Der **Zusammendrücker** oder **Schließmuskel der Nase**: dieser dünne Muskel entspringt von der Erhöhung des oberen Kinnbackenbeins über den Backenzähnen ganz eng, wird in seinem Fortgange, da er über die Flügel der Nase steiget, breiter, und vermischt sich auf dem Rücken der Nase mit seinem Gespanne, theils verliert er sich in den Flügeln der Nase.

Wenn beede wirken, drücken sie beede Nasenflügeln an die mittlere Scheidewand, und verengern auf diese Art die Nase.

Der **Hinunterzieher des Nasenflügels** entsteht von dem obern Kinnbackenbeine und dem Kinnladen der obern Schneid- und Hundszähne, steigt sodann sich mehr ausbreitend aufwärts, und pflanzt sich in die Scheidewand und untersten Theil des Flügels der Nase ein.

Er zieht die Nase herab, und drückt sie auch etwas zusammen.

Der **Nasenmuskel der oberen Lippe.** Siehe unten die Muskeln des Munds und der Lippen.

Er zieht die Spitze und Scheidewand der Nase herunter.

Die Muskeln des Munds und der Lippen.

Zu den Lippen rechnen wir zwölf Muskeln, davon der achte und eilfte einzelne, die übrigen aber gepaarte sind, als:

1) Der Aufheber der obern Lippe, und des Nasenflügels (Levator labii superioris alæque nasi).

2) Der eigene die obere Lippe aufhebende Muskel (Levator proprius labii superioris).

3) Der den Winkel des Munds aufhebende Muskel (Levator anguli oris).

4) Der große Jochmuskel (Zygomaticus major).

5) Der kleine Jochmuskel (Zygomaticus minor).

6) Der Backen- oder Trompetermuskel (Buccinator).

7) Der Nasenmuskel der obern Lippe (Nasalis labii superioris).

8) Der runde Schließmuskel der Lippen (orbicularis labiorum).

9) Der den Winkel des Munds anziehende Muskel (Depressor anguli oris s. Triangularis).

10) Der die untere Lippe abziehende Muskel (Depressor labii inferioris s. quadratus).

11) Der das bewegliche Kinn aufhebende Muskel (Levator menti).

12) Der breite Halsmuskel (Latissimus colli s. platysma myoides).

Der Aufheber der oberen Lippe und des Nasenflügels. Siehe oben die Muskeln der Nase.

Der Name zeigt seine Verrichtung.

Der eigene die obere Lippe aufhebende Muskel oder Schneidzahnmuskel: er entspringt von dem obern Kinnbackenbeine an dem untern Augengrubenrande mit einer sehr kleinen Sehne: seine fleischichten Fasern gehen

schief einwärts zur obern Lippe, und verwickeln sich daselbst in den runden Schließmuskeln der Lippen.

Der den Winkel des Mundes aufhebende Muskel, oder der Hundszahnmuskel besteht aus dünnen Fasern, und nimmt seinen Anfang von dem obern Kinnbackenbeine gleich unter dem vorderen Augengrubenloche mit einer doppelten sehr kurzen Sehne, von da steiget er zu dem Winkel des Munds herunter, und endiget sich in dem runden Schließmuskel der Lippen.

Der Nutzen dieses, und des vorigen ist aus der Benennung offenbar.

Der große Jochmuskel ist lang, und schmal: sein Anfang ist an jenem Theile des Jochbeins, welcher mit dem Jochfortsatze des Schlafbeins verbunden ist: seine fleischichte Fasern, die gleichsam in ein Bändel zusammen gezogen sind, gehen von außen schief nach einwärts herunter, und kreuzen sich mit dem den Winkel des Mundes aufhebenden, und dem runden Schließmuskel der Lippen, in welchem sie sich verlieren.

Wenn diese zween Muskeln jeder auf seiner Seite zugleich wirken, so ziehen sie die Winkel des Mundes von einander: wirkt aber nur einer allein, so zieht er den Winkel des Mundes, und die Wangen seitwärts in die Höhe.

Der kleine Jochmuskel ist, wenn er gefunden wird (denn öfters fehlet er) sehr klein, und nimmt seinen Anfang genau unter dem ersten etwas mehr nach innen, steigt abwärts, verlieret sich in dem Schließmuskel, und

Wirket auf die nämliche Weise, wie der vorhergehende.

Der Backen- oder Trompetermuskel entspringt von der Kinnlade der oberen Backenzähne, und steigt zu der Kinnlade der unteren Backenzähne herab: seine fleischichten Fasern vermischen sich auch vorwärts an dem

Winkel

Winkel des Munds mit dem runden Schließmuskel der Lippen.

Sein Nutzen ist, daß er beym Käuen die Speisen unter die Zähne bringet, und bey dem Blasen musikalischer Instrumenten die Luft zwinget, oder nach Belieben herausstößt. Es ist noch von ihm zu bemerken, daß er in der Mitte von dem stenonischen Speichelgange durchbohrt wird.

Der Nasenmuskel der obern Lippe bestehet aus sehr wenigen fleischichten Fasern, die in der Spitze der Nase, und der daran stoßenden Scheidewande der Nase anfangen und zu der oberen Lippe herabsteigen, von da drehen sie sich auswärts nach dem Winkel des Munds, und endigen sich allda in dem runden Schließmuskel der Lippen.

Wenn dieser Muskel wirket, so ziehet er entweder die Scheidewand und Spitze der Nase herunter, oder er ziehet die Winkel des Munds zusammen, und also die obere Lippe in Runzeln.

Der runde Schließmuskel der Lippen ist breit, ziemlich dick, besonders gegen die Winkel der Lippen; er gehet um den ganzen Mund herum, doch so, daß die Fasern der obern Lippe sich mit den Fasern der untern Lippe in den Winkeln kreuzen: deswegen wird er auch von einigen in zween Muskeln, in den obern, und in den untern getheilet, deren jeder für sich eine halbrunde Gestalt hat: er hängt sich nirgends an ein Bein an, sondern die sich mit ihm vereinigenden Muskeln dienen ihm zu einer Befestigung.

Sein Nutzen ist den Mund zusammen, und die Lippen in Runzeln zu ziehen.

Der den Winkel des Mundes abziehende Muskel ist ziemlich dünn, und dreyeckicht, daher auch er von einigen der dreyeckichte Lippenmuskel genennt wird: er entsteht mit einem fleischichten Anfange von dem

Rande

Rande des unteren Kinnbackenbeins seitwärts an dem Kinn, allwo seine Fasern ziemlich breit sind; wie sie aber in die Höhe zu steigen anfangen, sammeln sie sich in einem engen Raum, und endigen sich durch Ineinanderkreuzung in dem runden Schließmuskel der Lippen an dem Winkel des Munds.

Der die untere Lippe abziehende Muskel ist einzeln ganz dünn, von seinem Anfange bis zu seinem Ende gleich breit, welche Breite in vier Ecken auslaufet, daher er auch der viereckichte Kinnmuskel heißt: seinen Anfang nimmt er an dem Kinn, sein Ende ist in der Mitte der unteren Lippe, allwo er sich mit dem runden Schließmuskel derselben, und mit dem den Winkel des Mundes abziehenden Muskel vereiniget.

Der das Kinn aufhebende Muskel, oder der untere Schneidzahnmuskel fängt in der Vertiefung des untern Kinnbackenbeins, welche gleich über dem Kinn ist, genau unter den Schneidzähnen an, steigt abwärts, und verliert sich an dem unteren Rande des Kinns in die Haut.

Er hebt die untere Lippe sammt dem Kinn in die Höhe.

Der Haut- oder breite Halsmuskel bedeckt mit seinem Gespann den ganzen vorderen, und auch die Seitentheile des Halses: dieser breite und dünne Muskel entspringt von dem Schlüßelbeine und der Schulter, gehet schief über den Hals hinauf bis an die Lippen, und fast bis an die Ohren hin: verliert sich nach und nach unvermerkt in der Haut des Gesichts.

Er ziehet die Haut des Halses abwärts, und etwas schief auf die Seite, und hilft selbe über den Hals spannen.

Die Muskeln des untern Kinnbackenbeins.

Das Unterkiefer hat fünf paar Muskeln: das ist, auf beyden Seiten zusammen genommen zehn Muskeln.

1) Der Käumuskel (masseter).

2) Der Schlafmuskel (temporalis).

3) Der innere Flügelmuskel (pterygoideus internus).

4) Der äußere Flügelmuskel (pterygoideus externus).

5) Der zweybäuchichte Muskel des unteren Kinnbackens (biventer maxillæ inferioris).

Der Käumuskel ist ein dicker, und starker Muskel: er nimmt seinen doppelten oder auch dreyfachen Anfang von dem Jochbeine, und dem untersten Rande des Backenbeins; er steigt etwas schief herunter, und befestiget sich mit seinem Ende an der äußeren Fläche des Winkels des untern Kinnbackenbeins.

Es ist zu bemerken, daß der Speichelgang der Ohrendrüsen über ihn läuft.

Er hilft das untere Kinnbackenbein in die Höhe ziehen, und den Mund schließen.

Der Schlafmuskel ist ein breiter und platter Muskel, der von der ganzen halbrunden Linie, die an der Seite der Hirnschaale bemerket wird, entspringt: er befestiget sich daher an dem Stirnbeine, Vorderhauptbeine, und Schlafbeine, und bedecket die dazwischen liegende Fläche, die Schlaf- und Jochgrube ganz, und wird von beyden Blättern der Hirnschaalenhaut, die sich hier theilet, eingeschlossen: seine fleischichten Fasern kommen nächst der Jochbrücke näher zusammen, werden von außen stark sehnicht, von innen bleiben sie fleischicht, gehen durch die Jochbrücke durch, und endigen sich mit einer starken Sehne an der Krone des unteren Kinnbackenbeins.

ckenbeins. Dieser Muskel wird nebstbey noch von oben und unten in einer starken sehnichten Ausbreitung überzogen.

Sein Nutzen ist, das Unterkiefer in die Höhe zu ziehen, und selbes auch seitwärts zu bewegen.

Der größere oder innere Flügelmuskel entspringt mit fleischichten Fasern in der Vertiefung der Flügelgrube, welche er fast ganz ausfüllet, mehr an der inneren Fläche des äußeren Flügels: geht von hier schief abwärts nach dem Winkel des unteren Kinnbackens, und endiget sich fleischicht an der inneren Fläche dieses Beins, fast auf gleiche Art, wie der Käumuskel von außen.

Seine Verrichtung ist, das Unterkiefer in die Höhe, und nach der Seite zu ziehen.

Der kleine, oder äußere Flügelmuskel liegt an dem äußeren Flügelfortsatze und dem Kopfe des unteren Kinnbackenbeins fast in die Quere, befestiget sich mit einem kleinen sehnichten Anfange an der äußeren Fläche des äußeren Flügelfortsatzes, theils an dem Theile des Oberkiefers, welcher an diesen Fortsatz anstößt: gehet von da nach hinten, und etwas nach außen hin, und befestiget sich in die kleine Grube des Unterkiefers, die vorwärts genau unter dessen Kopf ist, wie auch an dem dortliegenden kapselähnlichen Bande, und an dem Rande, des zwischen dem Gelenke liegenden Knorpels.

Seine Verrichtung ist, das untere Kinnbackenbein vorwärts zu ziehen, und also zu machen, daß die unteren Schneid- und Hundszähne den oberen vorstehen: dieses geschieht, wenn beede zugleich wirken; wenn aber einer allein wirket, so ziehet er das untere Kinnbackenbein schief nach vorne.

Der zweybäuchichte Muskel des unteren Kinnbackens hängt sich inwendig neben der Vereinigung des Unterkiefers über dem breiten Zungenmuskel flechsicht an,

wird

wird sogleich dick fleischicht, und dieser fleischichte Bauch steigt ohngefähr zwey quer Finger schief nach aus- und abwärts, wird alsdenn flechsicht, und hängt sich mit dieser Flechse an die sehnichte Ausbreitung des Zungenbeins an; gehet sodann nach auf- und rückwärts durch den Griffelmuskel des Zungenbeins, und verwandelt sich wiederum in einen zweyten fleischichten Bauch, der sich mit seiner Flechse in der Grube des zitzenähnlichen Fortsatzes des Schlafbeins endiget.

Seine Verrichtung ist, den unteren Kinnbacken hinunter zu ziehen, und also den Mund zu öffnen: auch das Zungenbein bey geschlossenem Munde in die Höhe zu ziehen.

Die Muskeln des Zungenbeins.

Das Zungenbein hat fünf paar Muskeln, wovon auf jeder Seite fünf liegen; sie sind folgende:

1) Der Brustbeinmuskel des Zungenbeins (Sternohyoideus).

2) Der Schulterblattmuskel des Zungenbeins (Coracohyoideus).

3) Der Griffelmuskel des Zungenbeins (Stylohyoideus).

4) Der breite Zungenbeinmuskel (Mylohyoideus).

5) Der Kinnmuskel des Zungenbeins (Geniohyoideus).

Der Brustbeinmuskel des Zungenbeins ist lang, dünn, und platt: er fängt mit fleischichten Fasern oben etwas nach der Seite an der inneren Fläche des Brustbeins an, steiget längst dem vorderen Theile des Halses in die Höhe, und befestiget sich an dem unteren Rande des Grunds von dem Zungenbeine.

Er ziehet das Zungenbein abwärts.

Der Schulterblattmuskel des Zungenbeins ist sehr lang, und dünner als der vorige: er fängt an dem oberen Rande des Schulterblatts an; seine fleischichte Fasern gehen sehr schief in die Höhe: er endiget sich seitwärts unten an dem Grunde des Zungenbeins.

Wenn er wirket, ziehet er das Zungenbein abwärts, und nach der Seite.

Der Griffelmuskel des Zungenbeins ist lang und fast rund: er fängt mit einer kurzen Flechse am Grunde des Griffelfortsatzes des Schlafbeins an, und endiget sich an dem Zungenbeine, vornehmlich, wo sich dessen große Hörner mit selbem verbinden. Seine fleischichten Fasern theilen sich meistentheils gegen das Ende von einander, um die Flechse des zweybäuchichten Muskels durchzulassen.

Wenn dieser Muskel wirket, so wird das Zungenbein seitwärts, und in die Höhe gezogen.

Der breite Zungenbeinmuskel ist breit, jedoch sehr dünn: er liegt an den inneren Seitentheilen des untern Kinnbackenbeins, und an dem Grunde des Zungenbeins: er nimmt seinen Anfang von dem hinteren Backenzahne fast bis vorne an die Beinfügung des Unterkiefers: geht alsdenn schief einwärts, und vereinigt sich seiner Länge nach mit seinen auf der andern Seite liegenden Gespann durch eine sehr dünne Sehne: sein Ende ist an dem obern Theile des Grunds des Zungenbeins.

Der Kinnmuskel des Zungenbeins ist ein kleiner, etwas länglichter, und platter Muskel, der von der Beinfügung des untern Kinnbackens anfängt, gerade gegen das Zungenbein abwärts läuft, und sich an dessen Grunde unter dem vorhergehenden endiget.

Der Nutzen dieser zween Muskeln ist, das Zungenbein gerade vor- und aufwärts in die Höhe zu ziehen.

Die

Die Muskeln der Zunge.

Zur Zunge werden sechs paar Muskeln gerechnet, als:

1) Der Hornzungenmuskel, oder breite Seitenmuskel der Zunge (Ceratoglossus).

2) Der Grundzungenmuskel (Basioglossus).

3) Der schmale Seitenmuskel der Zunge (Chondroglossus).

4) Der Kinnmuskel der Zunge (Genioglossus).

5) Der Griffelzungenmuskel (Styloglossus).

6) Der sogenannte Zungenmuskel (Lingualis).

Der **Hornzungenmuskel, oder der breite Seitenmuskel der Zunge** fängt an dem größeren Horne des Zungenbeins an, steiget etwas schief in die Höhe, und endiget sich seitwärts an der Wurzel der Zunge.

Seine Verrichtung ist, die Zunge zurück und nach beyden Seiten zu bewegen.

Der **Grundzungenmuskel** entspringt von dem Grunde des Zungenbeins an dessen oberen Rande, seine fleischichten Fasern laufen gegen die Mitte der Zunge, wo sie sich verlieren.

Er ziehet die Zunge zurück, und einwärts.

Der **schmale Seitenmuskel der Zunge** ist sehr klein, und bestehet, wenn er zugegen ist, nur aus etlichen fleischichten Fasern, die an dem Knorpel, welcher die großen Hörner mit dem Grunde des Zungenbeins verbindet, anfangen, und sich seitwärts in der Zunge einpflanzen.

Seine Verrichtung ist die nämliche des vorigen.

Der **Kinnmuskel der Zunge** fängt mit dicken fleischichten Fasern an der Beinfügung des Unterkiefers an, läuft längst der Zunge nach hinten fort, und verlieret sich in dem unteren Theile derselben.

Wenn er wirkt, so ziehet er die Zunge vorwärts.

Der Griffelzungenmuskel ist lang, und dünn, fängt mit einer länglichten Sehne an der äußeren Seite des Griffelfortsatzes an: steiget schief nach den Seiten der Zunge herunter, und befestiget sich an selbe; gehet von da bis an die Spitze der Zunge, wo er sich mit seinem Ende verlieret.

Wenn beede wirken, so ziehen sie die Zunge zurück, und in die Höhe: wirket nur einer, so ziehet er selbe auf seine Seite.

Unter dem Namen des Zungenmuskels verstehet man alle fleischichte Fasern, die den Körper der Zunge ausmachen.

Wenn sie wirken, helfen sie die Zunge zusammenziehen, krümmen, breiter, und enger machen.

Die Muskeln des Schlunds.

Der oberste Theil der Speisröhre oder der Schlund bestehet gröstentheils aus fleischichten Fasern, die sich an verschiedene benachbarte Theile anhängen; darum sie auch von einigen so viele besondere Benennungen erhalten. Es lassen sich aber alle unter folgenden sechs paar Muskeln begreifen, nämlich:

Drey Schließmuskeln des Schlunds:

1) Der obere Schließmuskel des Schlunds (Constrictor Pharyngis superior).

2) Der mittlere Schließmuskel des Schlunds (Constrictor Pharyngis medius): und

3) Der untere Schließmuskel des Schlunds (Constrictor Pharyngis inferior).

4) Der Trompetenschlundmuskel (Salpingopharyngeus).

5) Der Gaumenschlundmuskel (Palatopharyngeus).

6) Der

6) Der Griffelschlundmuskel (Stylopharyngeus).

Der obere Schließmuskel des Schlunds. Weil die Anfänge dieses Muskels so vielfältig sind, machten die Zergliederer eben so viele einzelne Muskeln aus ihm, und gaben jedem einen besonderen Namen.

Seine fleischichten Fasern entspringen von dem Kinnzungenmuskel, von dem Hornzungenmuskel, von dem Trompetenmuskel, von dem Hacken, und inneren Blatte des Flügelfortsatzes, von dem umgebogenen Gaumenmuskel, von dem Griffelschlundmuskel, und noch mehr anderen: sie steigen schief rückwärts in die Höhe, und umgeben auf beyden Seiten den obern Theil des Schlunds, wo sie sich auch mit dem mittleren Schließmuskel des Schlunds vereinigen.

Der mittlere Schließmuskel des Schlunds hat seinen Anfang an dem Horne des Zungenbeins: seine fleischichten Fasern steigen schief nach hinten zu in die Höhe, umgeben den mittleren Theil des Schlunds, machen, wenn sie auf beyden Seiten zusammen kommen, einen scharfen Winkel, und endigen sich in eine dünne spitzige Sehne, die sich an dem Keilfortsatze des Hinterhauptbeins nahe an dessen Knöpfen anhängt.

Der untere Schließmuskel des Schlunds ist breit, und ganz dünn: er nimmt seinen Anfang theils von dem untern Fortsatze des Schildknorpels, theils von dem Ringknorpel mit ziemlich breiten fleischichten Fasern: diese gehen, wie des vorhergehenden schief nach hinten in die Höhe, umgeben den untern Theil des Schlunds, und machen, wenn sie von beyden Seiten zusammen kommen, einen fast ganz scharfen Winkel. Dieser doppelte Anfang gab einigen Anlaß zween besondere Muskeln daraus zu machen, indem sie den ersten den Schildschlundmuskel, den anderen Ringschlundmuskel nennten. Andere heißen alle diese drey Schließmuskeln mit einem Namen, den Schließmuskel des Schlunds.

Die Verrichtung dieser drey Muskeln ist aus ihrer Benennung bekannt.

Der **Trompetenschlundmuskel** entspringt von dem hinteren Theile der Ohrtrompete sowohl von ihrem beinichten, als knorplichten Theile, steiget von da schief nach vorwärts herunter, vereiniget sich mit dem Gaumenschlundmuskel, und endiget sich in dem Schlunde.

Er hebt den Schlund in die Höhe, und erweitert ihn also.

Der **Gaumenschlundmuskel** fängt an dem hinteren Rande der Gaumenbeine, und dem Grunde des Zäpfleins, wie auch an dem innern Flügelfortsatze an, läuft über dem weichen Gaumen weg, an dessen Ende krümmet er sich auf die Seite, und etwas rückwärts, steiget an der Seite des Schlunds herunter, vermengt sich mit dem Griffel- und Trompetenschlundmuskel, und endiget sich theils in dem Schlunde, theils in dem Schildknorpel.

Seine Verrichtung ist mit dem vorigen einerley, nebstbey aber zieht er auch, wenn er mit seinem Gespann zugleich wirket, den weichen Gaumen herunter.

Der **Griffelschlundmuskel** entsteht rückwärts in der Mitte des Griffelfortsatzes mit ganz kleinen, sehnichten Fasern, die sogleich fleischicht werden, und sich in ein rundes Bändel sammeln; sie steigen alsdenn schief nach einwärts herunter, verbinden sich mit den Fasern des Gaumenschlundmuskels, und endigen sich endlich an den Seiten des Schlunds, und des Schildknorpels.

Wenn beede wirken, ziehen sie den Schlund in die Höhe und von einander, und machen ihn kürzer; wirket einer, so ziehet er den Schlund seitwärts in die Höhe.

Die Muskeln des weichen Gaumens und des Zäpfleins.

Der weiche Theil oder Vorhang des Gaumens sammt dem Zäpflein hat folgende Muskeln, als:

1) Der Gaumenschlundmuskel (Palatopharyngeus).

2) Der Zungengaumenmuskel, oder Schließmuskel des Rachens (Constrictor isthmi faucium).

3) Der Aufheber des Gaumens (Levator Palati mollis).

4) Der umgebogene Gaumenmuskel (Circumflexus Palati), und

5) Der Zäpfleinmuskel (Azygos uvulæ).

Der Gaumenschlundmuskel. Siehe oben bey den Schlundmuskeln.

Er zieht den Gaumen hinunter.

Der Zungengaumenmuskel ist sehr klein, fängt unten an der Seite der Zungenwurzel an, steiget an dem vorderen oder kleineren Bogen des weichen Gaumens in die Höhe, hilft einen Theil dieses Bogens ausmachen, und endiget sich an dem Zäpflein.

Er ziehet den weichen Gaumen gegen die Wurzel der Zunge herunter.

Der Aufheber des Gaumens ist ein starker, und fleischichter Muskel, fängt am Ende des Felsenfortsatzes des Schlafbeins, wie auch von dem knorplichten Theile der Trompete an: steiget von da sich ausbreitend nach dem Zäpflein hinunter, macht mit seinem von der andern Seite kommenden Gespann den hintern oder größeren Bogen des Vorhangs, und endigt sich hinten an der Wurzel des Zäpfleins.

Seine Verrichtung ist, den weichen Gaumen zurück vor die hinteren Nasenlöcher, und die Trompete zu ziehen.

Der umgebogene, oder hintere Gaumenmuskel fängt neben dem vorhergehenden von eben dem fleischichten Fortsatze, und von dem spitzigen Fortsatze des inneren Flügels des Keil- oder Wespenbeins, wie auch von dem knorplichten Theil der Trompete an, steiget von da ausgebreitet durch die Rinne des Flügelhackens hinunter, biegt sich alsdenn mit seiner Flechse zurück, und endiget sich mit seinem Gespann vereinigt, an dem glatten Rande des Gaumenbeins.

Er spannet, und ziehet den hinteren weichen Theil des Gaumens etwas hinunter nach vorwärts, vielleicht dient er auch die Ohrtrompete zu eröffnen.

Die Zäpfleinmuskeln oder auch der sogenannte ungepaarte Zäpfleinmuskel fängt hinten an der Nathe der Gaumenknochen an, steigt auf der hinteren Fläche des Vorhangs gerade abwärts bis an die Spitze des Zäpfleins, wo er sich endiget.

Er zieht das Zäpflein zusammen, und macht es kürzer.

Die Muskeln der Kehle.

Zur Kehle, oder zu dem Kopfe der Luftröhre gehören drey paar Muskeln, als:

1) Der Brustbeinmuskel der Kehle (Sternothyroideus).

2) Der Zungenbeinmuskel des Schildes (hyothyroideus).

3) Der Ringmuskel des Schildes (Cricothyroideus).

Der Brustbeinmuskel der Kehle ist lang, platt, und dünn, fängt an der oberen, und inneren Fläche des Brustbeins an dem nächstliegenden Theile des Schlüsselbeins, und an dem Knorpel der ersten Rippe an, steiget von da über die große Halsdrüse in die Höhe, und endiget sich an der Seitenfläche des Schildknorpels.

Er

Er ziehet den Schildknorpel, und also auch die ganze Kehle hinunter.

Der Zungenbeinmuskel des Schildes: dieser dünne, platte, und schmale Muskel nimmt seinen Anfang theils an dem Grunde des Zungenbeins, theils an dem Horne desselben, steigt hinunter, und endiget sich über dem vorigen an der Seite des Schildknorpels.

Er zieht die Kehle in die Höhe.

Der Ringmuskel des Schildes fängt am vorderen Theile des Ringknorpels an, und endiget sich seitwärts an dem Schildknorpel.

Er ziehet den Schild, und den Ring näher aneinander.

Die Muskeln der Stimmritze

Sind folgende:

1) Der hintere Ringmuskel der Gießkannen (cricoarytenoideus posticus).

2) Der Seitenringsmuskel der Gießkannen (cricoarytenoideus lateralis).

3) Der Schildmuskel der Gießkannen (thyroarytenoideus).

4) Der quere Gießkannenmuskel (arytenoideus transversus).

5) Der schiefe Gießkannenmuskel (arytenoideus obliquus).

Der hintere Ringmuskel der Gießkannen bedecket mit seinem auf der anderen Seite liegenden Gespann fast die ganze hintere Hälfte des Ringknorpels; er entspringt hinten an dessen erhabenen Theile, steiget schief nach ein- und aufwärts in die Höhe, und endiget sich am Grunde des Gießkannenknorpels.

Er erweitert die Stimmritze, da er selbe mit seinem Gespann so weit es seyn kann, von einander zieht.

Der Seitenringmuskel der Gießkannen, dieser kleine Muskel entspringt an der Seitenfläche des Ringknorpels, steiget gegen den Gießkannenknorpel aufwärts, und befestiget sich seitwärts an dessen Grunde gleich neben den vorigen.

Wenn beede wirken, so ziehen sie die Gießkannen aus einander, und machen also die Stimmritze weiter.

Der Schildmuskel der Gießkannen ist sehr dünn, fängt an dem unteren, und inneren Theile des Schildes an, steiget in die Höhe, und endiget sich über dem Grunde des Gießkannenkorpels an dessen vorderen Theile gleich über dem Seitenringmuskel der Gießkannen.

Wenn beede wirken, so verengern sie den vorderen Theil der inneren Stimmritze.

Der quere Gießkannenmuskel ist ein einzelner Muskel, liegt unter den vorigen; er gehet über quer hinten von dem inneren Rande der einen Gießkanne bis zum inneren Rande der anderen, vermischt seine Fasern oft mit den schiefen Gießkannenmuskeln, und läuft mit ihnen bis zum Kehldeckel.

Er verengert die Stimmritze, und drückt selbe zusammen.

Der schiefe Gießkannenmuskel ist sehr dünn, schmal, und der kleinste von den Muskeln der Stimmritze; er entspringt an dem Grunde einer Gießkanne, steiget schief in die Höhe zu dem hinteren und oberen Theile der anderen Gießkanne (so daß diese beeden Muskeln kreuzweise über einander liegen, und der rechte Muskel zur linken Gießkanne, der linke Muskel aber zur rechten Gießkanne kömmt); alsdenn biegt er sich über den oberen Theil der Gießkanne vorwärts, und geht bis zu dem Kehldeckel, an dessen Seite er sich endiget.

Sie ziehen, wenn sie beede wirken, die Stimmritze zusammen.

Einige

Einige rechnen noch drey Muskeln zum Kehldeckel, einen Aufheber, und zween Abzieher; allein die Fasern dieser Muskeln fehlen oft gänzlich, oder sind so unbeträchtlich, daß sie nicht für besondere Muskeln gehalten zu werden verdienen.

Die Muskeln des Haupts.

Zur Bewegung des Haupts gehören dreyzehn paar Muskeln, und zwar erstens:

Die das Haupt vorwärts biegen sind folgende:

1) Der Brustbeinzitzenmuskel (Sterno-mastoideus).

2) Der Schlüsselbeinzitzenmuskel (Cleido-mastoideus).

3) Der große gerade Vordermuskel des Haupts (Rectus anticus major).

4) Der kleine gerade Vordermuskel des Haupts (Rectus anticus minor).

5) Der gerade Seitenmuskel des Haupts (Rectus lateralis capitis).

Die das Haupt hinterwärts ziehen.

1) Der milzähnliche Hauptmuskel (Splenius capitis).

2) Der zweybäuchichte Nackenmuskel (Biventer cervicis).

3) Der große durchflochtene Muskel des Haupts (Complexus major).

4) Der kleine durchflochtene Muskel des Haupts (Complexus minor, s. trachelo-mastoideus).

5) Der große gerade Hintermuskel des Haupts (Rectus posticus major).

6) Der kleine gerade Hintermuskel des Haupts (Rectus posticus minor).

Die das Haupt in die Rundung drehen.

1) Der untere schiefe Hauptmuskel (Obliquus inferior capitis s. major).

2) Der obere schiefe Hauptmuskel (Obliquus superior capitis, s. minor).

Der **Brustbeinzitzenmuskel** nimmt seinen Anfang an dem oberen Theile des Brustbeins, und am vorderen Ende des Schlüsselbeins mit einer doppelten Sehne, gleichsam als wären es die Anfänge zweener besonderen Muskeln, die sich aber sogleich mit einander vereinigen: er steigt nach hinterwärts in die Höhe, und befestiget sich mit einer starken Sehne theils an dem zitzenähnlichen Fortsatze des Schlafbeins, theils am Hinterhauptbeine.

Der **Schlüsselbeinzitzenmuskel** ist nur jener Theil des Brustbeinzitzenmuskels der von dem Schlüsselbeine entspringt.

Der **große gerade Vordermuskel des Haupts**, auch der **lange** genannt, befestiget sich mit seinen Anfängen an dem vorderen Theile der Querfortsätze des sechsten, fünften, vierten und dritten Halswirbels, steigt gegen den Keilfortsatz des Hinterhauptbeins in die Höhe, an welchem er sich vor den Gelenkknöpfen endiget.

Der **kleine gerade Vordermuskel des Haupts** ist ohngefähr einen Zoll lang, fängt an dem Grunde des Querfortsatzes des ersten Halswirbels an, steigt gegen den Keilfortsatz des Hinterhauptbeins schief in die Höhe, und endiget sich daselbst neben dem vorigen.

Der **gerade Seitenmuskel des Haupts** ist fast so lang wie der vorige, nimmt seinen Anfang am oberen Theile des Querfortsatzes des ersten Halswirbels, gehet von hier schief aus- und aufwärts, und befestiget sich am Hinterhauptbeine, wo sich dieses bey dem Zitzenfortsatze mit dem Schlafbeine verbindet.

Alle diese Muskeln, wenn sie nur auf einer Seite wirken, ziehen sie nebstbey das Haupt auf ihre Seite.

Der **milzähnliche Hauptmuskel**: dieser platte, und breite Muskel fängt an den Stachelfortsätzen der

fünf

fünf oberen Rückenwirbel und von den unteren Halswirbeln an, er gehet schief in die Höhe, und hängt sich an dem Seitentheile des Hinterhauptbeins bis zu dem Anfange des Zitzenfortsatzes an.

Der zweybäuchichte Nackenmuskel entstehet von den Stachelfortsätzen der Rückenwirbeln, steiget mit einem doppelten Bauche zu dem Hinterhauptbeine in die Höhe, und pflanzt sich in selben neben dem großen durchflochtenen Muskel ein.

Der große durchflochtene Muskel des Haupts nimmt seinen Anfang mit vielen kleinen Sehnen von den Querfortsätzen der zwey oder drey oberen Rückenwirbeln, und der sechs unteren Halswirbeln, und endiget sich oben an der unebenen Grube in der Mitte des Hinterhauptbeins.

Der kleine durchflochtene Muskel des Haupts: dieser dünne und schmale Muskel entspringt von den nämlichen Querfortsätzen wie der große, mit dessen Sehnen er auch in seinem Anfange zusammenhängt, steiget in die Höhe, vereiniget sich mit dem milzähnlichen Muskel des Haupts, und endiget sich unter selbem am hinteren Rande des zitzenähnlichen Fortsatzes.

Der große gerade Hintermuskel des Haupts fängt von dem Stachelfortsatze des zweyten Halswirbelbeins an, steiget etwas schief aus- und aufwärts, und endiget sich an dem Hinterhauptbeine unter dem großen durchflochtenen Muskel.

Der kleine gerade Hintermuskel des Haupts entspringt an der hinteren Hervorragung des ersten Halswirbelbeins, steiget etwas schief in die Höhe, und befestiget sich neben dem vorigen nahe an dem großen Loche des Hinterhauptbeins.

Der untere schiefe Hauptmuskel entspringt von dem Stachelfortsatze des zweyten Halswirbelbeins, ist anfangs ganz sehnicht, wird aber bald fleischicht, gehet

schief

schief auswärts gegen das Ende des Querfortsatzes des ersten Halswirbels, an dessen hinteren Theile er sich endiget.

Der obere schiefe Hauptmuskel nimmt seinen Anfang mit einer Sehne am Ende des Querfortsatzes des ersten Halswirbelbeins, steiget ganz schief nach hinten zu in die Höhe, und endiget sich an der unteren Querlinie des Hinterhauptbeins gleich über dem Ende des großen geraden hinteren Hauptmuskels.

Die Muskeln des Halses.

Zur Bewegung des Halses gehören zehn paar Muskeln, wenn wir die fünf Theile des ungleich dreyseitigen Muskels unter einem begreifen. Sie sind folgende, als:

Die Zurückbieger des Halses.

1) Der milzähnliche Halsmuskel (Splenius colli).

2) Der Sachelmuskel des Nackens (Spinalis cervicis).

3) Die geraden Stachelmuskeln des Nackens (Interspinales cervicis).

Die Vorwärtsbieger des Halses.

1) Der lange Halsmuskel (Longus colli).

Die den Hals in die Rundung drehen.

1) Der große Halsquermuskel (Transversalis cervicis, s. Colli magnus).

2) Der untere Halsquermuskel (Cervicalis descendens).

Die den Hals auf die Seite ziehen.

1) Der ungleich dreyseitige Halsmuskel (Scalenus).

2) Die vorderen geraden Halsquermuskeln (Intertransversarii priores colli).

3) Die hinteren geraden Halsquermuskeln (Intertransversarii posteriores colli).

4) Der Schulterwinkelmuskel (Levator scapulæ).

Der

Der milzähnliche Halsmuskel ist kein besonderer Muskel, sondern nur ein Theil des milzähnlichen Hauptmuskels, der sich mit einem doppelten Ende an dem Querfortsatze des ersten und zweyten Halswirbels endiget.

Der Stachelmuskel des Halses entspringt von den Querfortsätzen der fünf oder sechs oberen Rückenwirbeln ganz flechsicht; diese Sehnen vereinigen sich sogleich, werden fleischicht, und endigen sich sehnicht an den Stachelfortsätzen der zweyten, dritten, vierten, fünften und sechsten Halswirbeln.

Er richtet den Hals, wenn selber vorwärts gebogen ist, in die Höhe, und ziehet ihn schief auf die Seite und zurück.

Die geraden Stachelmuskeln des Halses; diese fünf kleinen Muskeln liegen zwischen den Stachelfortsätzen der sechs unteren Halswirbeln; der erste entspringt von dem oberen Theile des siebenten Halswirbels, und endiget sich an dem unteren und inneren Theile des Stachelfortsatzes des sechsten Halswirbels. Nach dessen Beyspiele hängen sich die anderen an die Stachelfortsätze der oberen Halswirbeln.

Ihre Verrichtung ist, die Stachelfortsätze näher an einander zu ziehen, den Hals, da er vorwärts gebogen ist, aufzurichten, und ihn hinterwärts zu ziehen.

Der lange Halsmuskel entspringt von den Körpern der drey obersten Rückenwirbeln, steiget von da an dem Halse hinauf, hängt sich an die Körper der Halswirbeln an, und endiget sich an der vorderen Erhöhung des ersten Halswirbelbeins.

Er richtet den zurück gebogenen Hals auf, bieget ihn hernach vorwärts, und zugleich etwas seitwärts.

Der große Halsquermuskel lieget an dem längsten Rückenmuskel, mit welchen er sich zuweilen sehr genau vereiniget: fängt von den Enden der Querfortsätze

der vier, oder sechs oberen Rückenwirbeln mit eben so vielen kleinen Flechsen an, steiget in die Höhe, und endiget sich mit verschiedenen Sehnen an den Querfortsätzen der sechs untersten Halswirbeln.

Er ziehet den Hals auf die Seite, auch krümmet er ihn schief hinterwärts.

Der untere Halsquermuskel nimmt mit kurzen Flechsen seinen Anfang von der dritten, vierten, fünften, sechsten obern Rippe, wird aber bald fleischicht, gehet hinter dem Schulterwinkelmuskel, und dem kleinen durchflochtenen Muskel in die Höhe, und endiget sich an den Querfortsätzen der sechs unteren Halswirbelbeine, allwo er mit dem milzähnlichen Halsmuskel zusammen hängt.

Er beweget den Hals fast auf die nämliche Art, wie der vorhergehende.

Der ungleich dreyseitige Halsmuskel entstehet von der äußeren Fläche der ersten, zweyten und manchmal auch dritten Rippe, von da gehet er schief in die Höhe nach den Querfortsätzen der Halswirbeln, an die er sich vom letzten bis zum ersten befestiget, zwischen diesen Muskel liegen die zum Arme laufenden Nerven und Blutgefäße. Er läßt sich ganz leicht in fünf kleinere Muskeln zertheilen, daher findet man beym Albinus, und andern Zergliederern, den hinteren, den vorderen, den mittleren, den seitwärts gelegenen, den kleinsten ungleich dreyseitigen Halsmuskel.

Die vorderen geraden Halsquermuskeln: diese kurzen und kleinen sechs Muskeln gehen von einem Querfortsatze des Halses zum anderen; ein jeder entspringt von dem oberen und hinteren Theile des Querfortsatzes eines Halswirbels, und endiget sich an dem unteren, und vorderen Theile des Querfortsatzes des oberen Halswirbels.

Sie biegen den Hals seitwärts, und wenn er auf die entgegen gesetzte Seite gebogen ist, richten sie ihn auf.

Die

Die hinteren geraden Halsquermuskeln steigen wie die vorhergehenden von einem Querfortsatze des Halses zum anderen in die Höhe; jeder entspringt von dem oberen, und vorderen Theile eines Querfortsatzes, und gehet zu dem unteren und hinteren Theile des oberen Querfortsatzes.

Ihre Verrichtung ist die nämliche des vorhergehenden.

Der Schulterwinkelmuskel ist ein langer ziemlich breiter Muskel, der seinen Anfang hinten von den Querfortsätzen des zweyten, dritten, vierten und fünften Halswirbelbeins nimmt, und sich an dem oberen Winkel des Schulterblatts einpflanzet.

Er zieht den Hals auf die Seite, und biegt ihn ein wenig rückwärts. Wenn der Hals vorwärts gebogen ist, hilft er ihn aufrichten.

Die Muskeln des Rückens und der Lenden.

Zur gemeinschaftlichen Bewegung des Rückens und der Lenden sind bestimmt:

1) Der vielfach getheilte Rückengradmuskel (Multifidus spinæ).

2) Die längsten Rückenmuskeln (Longissimi dorsi).

3) Die langen Lendenmuskeln (Sacrolumbares).

Zur Bewegung der Rückenwirbeln gehören besonders folgende Muskeln:

1) Der große Stachelmuskel des Rückens (Spinosus dorsi magnus, sive Semispinalis).

2) Die geraden Stachelmuskeln des Rückens (Interspinales dorsi).

3) Die geraden Quermuskeln des Rückens (Intertransversarii dorsi).

Zur Bewegung der Lendenwirbeln rechnet man besonders:

1) Der

1) Der viereckichte Lendenmuskel (Quadratus lumborum).

2) Die geraden Quermuskeln der Lenden (Intertransversarii lumborum).

3) Die geraden Stachelmuskeln der Lenden (Interspinales lumborum).

4) Der kleine Lendenmuskel (Psoas parvus).

Der vielfach getheilte Rückengradmuskel, welcher den hinteren Theil des Rückgrads einnimmt. Er entspringt mit vier Sehnen an den vier Erhöhungen, die man auf dem Rücken des heiligen Beins wahrnimmt; er steiget alsdenn schief gegen die Stachelfortsätze in die Höhe, und hängt sich allda mit seinen Sehnen an alle Wirbelbeine des Rückgrads, das erste Halswirbelbein ausgenommen, an, und zwar an die oberen schiefen Fortsätze aller Lendenwirbeln, an die Querfortsätze aller Rückenwirbeln, und an die schief absteigenden Fortsätze der sechs unteren Halswirbeln: Seine Sehnen gehen nicht zu einem Wirbelbeine allein, sondern sie geben auch mehrere Fasern zu den zweyten, dritten, vierten auch fünften darüber liegenden Wirbelbeine.

Seine Verrichtung ist also vermög seinem vielfachen Anhange den Rückgrad, wenn selber vorwärts gebogen ist, zu halten, aufzurichten, zurück zu biegen, und auch ein wenig zu drehen.

Der untere Theil dieses Muskels wird von einigen mit einem besondern Namen der große Stachelmuskel der Lenden (Sacer lumborum) genennet.

Der längste Rückenmuskel: dieser lange und dicke Muskel entstehet mit fleischichten Fasern von dem hinteren inneren und oberen Theile des Darmbeins, wie auch vorne von den oberen Stacheln des heiligen Beins, und mit einer breiten Sehne von den Stacheln der vier unteren Lendenwirbeln; er befestiget sich auch durch fleischichte Fasern an die quere und schiefe Fortsätze der

Lenden-

Lendenwirbeln: von da steiget er mit dem langen Lendenmuskel vereinigt nach der ganzen Länge des Rückens hinauf, und befestiget sich theils an den Winkeln, theils an den Querfortsätzen der sieben oberen Rückenwirbeln.

Der lange Lendenmuskel ist ein langer oben schmaler und dünner, unten aber breiter, und dicker Muskel, der hinterwärts an dem oberen und äußeren Theile des Darm- und heiligen Beins mit einer breiten Sehne anfängt, von da bis an den Querfortsatz des untersten Halswirbels hinauf steiget, und sich allda flechsicht endiget: auf diesem Wege setzt er sich mit vielen Fleischfasern an alle Querfortsätze der Lendenwirbeln, und mit vielen Sehnen an den hinteren Theil fast aller Rippen an: von seinem Anfange bis zur letzten Rippe ist er mit dem längsten Rückenmuskel genau vereinigt: oben hängt er mit dem unteren Halsquermuskel zusammen.

Seine Verrichtung ist mit dem längsten Rückenmuskel die Lenden und den Rückgrad, wenn sie vorwärts gebogen sind, aufzurichten, sie zurück, und zugleich ein wenig auf die Seite zu biegen, besonders aber ziehet er die Rippen, an die er sich mit seinen Flechsen anheftet, abwärts.

Die Muskeln des Rückens.

Der große Stachelmuskel des Rückens lieget seitwärts an den Stachelfortsätzen des Rückens: fängt an den Stachelfortsätzen des ersten Lendenwirbels, und der drey untersten Rückenwirbeln mit eben so vielen besonderen Sehnen an, vermengt sich in seinem Fortgange mit dem längsten Rückenmuskel, und endiget sich an den Stachelfortsätzen des sechsten, fünften, vierten, dritten und zweyten Rückenwirbels.

Er hält den Rücken, richtet ihn auf, bieget ihn hinterwärts, und ein wenig seitwärts.

Der Semiſpinalis dorſi des Albins ſcheinet nur ein Theil des vorigen zu ſeyn.

Die geraden Stachelmuskeln des Rückens entſpringen von den Stachelfortſätzen der Rückenwirbeln, wie die geraden Stachelmuskeln des Halſes von den Stachelfortſätzen der Halswirbeln.

Sie helfen die Wirbeln des Rückgrads hinunter und näher aneinander ziehen, und richten alſo den unteren Theil des Rückgrads, wenn er vorwärts gebogen iſt, in die Höhe, und biegen ihn hernach rückwärts.

Die geraden Quermuskeln des Rückens entſpringen auf die nämliche Art von den Querfortſätzen der Rückenwirbeln, wie die geraden Quermuskeln des Halſes von den Querfortſätzen des Halſes: doch iſt zu bemerken, daß die unteren von dieſen Muskeln dicker, größer, die oberen aber, je weiter ſie oben ſind, deſto kleiner werden, und die oberſten faſt mehr Bändern als Muskeln gleichen.

Sie ziehen die Rückenwirbeln näher an einander, biegen den Rückgrad auf die Seite; wenn er aber auf die entgegen geſetzte Seite gebogen iſt, halten ſie ihn, und richten ihn auf.

Die Muskeln der Lenden.

Der viereckichte Lendenmuskel entſtehet ganz ſehnicht, theils von dem hinteren Darmbeinsſtachel, und von der inneren Lefze an dem obern Rande des Darmbeins, theils auch von den Querfortſätzen der drey oder vier unteren Lendenwirbeln mit eben ſo vielen Sehnen, und endiget ſich an der inneren Lefze der letzten falſchen Rippe.

Seine Verrichtung iſt, die Lenden auf die Seite zu biegen: wenn ſie aber auf die entgegen geſetzte Seite gebogen ſind, ſelbe zu halten, und aufzurichten.

Die

Die geraden Quermuskeln der Lenden sind kurze, breite und dicke Muskeln. Sie entspringen, und endigen sich auf die nämliche Art, wie die geraden Quermuskeln des Halses und des Rückens, nur ist von ihnen zu bemerken, daß die ersten vier sich an die Querfortsätze der Lenden, der fünfte aber an das oberste Lenden- und unterste Rückenwirbelbein anhängt.

Sie beugen die Lenden seitwärts; sind diese aber auf die entgegen gesetzte Seite gebogen, so halten und richten sie selbe auf.

Die geraden Stachelmuskeln der Lenden sind ziemlich breite, dünne, in ihrem Anfange und Ende sehnichte Muskeln: der erste steiget von dem Stachelfortsatze des untersten Lendenwirbels zu dem nächsten über ihm liegenden: der zweyte steiget von dem zweyten Stachelfortsatze zum dritten: auf gleiche Art einer von dem dritten zum vierten, von dem vierten zum fünften, und der letzte von dem fünften Stachelfortsatze der Lenden zum untersten Stachelfortsatze des Rückens.

Sie richten die Lenden, wenn sie vorwärts gebogen sind, in die Höhe, hernach biegen sie selbe zurück: nebstbey ziehen sie auch die Stachelfortsätze näher an einander.

Der kleine Lendenmuskel. Dieser Muskel wird sehr oft, doch nicht allezeit gefunden. Er entspringt mit einem schmalen, dünnen, und fast sehnichten Anfange seitwärts von dem untersten Rande des letzten Rückenwirbels, und von dem oberen Rande des ersten Lendenwirbels, wird alsdenn fleischicht, endiget sich aber wiederum mit einer breiten dünnen Sehne an jene Stelle des Schambeins, die an das Darmbein anstößt. Nebstbey giebt er an der äußeren Seite von seinem Ende eine breitere dünnere Sehne, die den großen Lendenmuskel sammt dem inneren Darmbeinsmuskel bedecket, zur

Schamgegend hinunter steiget, und sich mit der sehnichten Haut des Schenkels vermischet.

Seine Verrichtung ist, die Lenden vorwärts, und zugleich seitwärts zu biegen.

Die Muskeln des Steißbeins.

Zu dem Steißbeine werden vier Muskeln gerechnet, wovon auf jeder Seite zween liegen, als:

Der vordere Steißmuskel (Curvator coccygis, s. sacro-coccygæus), und

Der hintere Steißmuskel (Ischio-coccygæus).

Der vordere Steißmuskel ist ein kleiner, länglichter, schmaler, und dünner Muskel, der an dem unteren Theile der inneren Fläche des heiligen Beins anfängt, und sich mit einer Sehne an dem zweyten, dritten, besonders aber an dem vierten Beinlein des Steißbeins endiget.

Albinus nennet ihn von seiner Verrichtung den Bieger des Steißbeins, und zwar biegt er selbes vorwärts; bey einigen ist er mehr einem Bande, als einem Muskel ähnlich.

Der hintere Steißmuskel ist klein, dünn, an beyden Enden sehnicht, in der Mitte fleischicht: er entstehet von dem Stachelfortsatze des Hüftknochens, und endiget sich mit einer breiten Flechse an der inneren Fläche des Kreuz- und Steißbeins.

Er biegt das Steißbein vorwärts gegen dem Stachel des Hüftbeins; wenn selbes zurück gebogen worden, ziehet er es in seine natürliche Stellung. Er befestiget auch das Steißbein mit dem untersten Theile des Kreuzbeins.

Die Muskeln der Brust.

Die Muskeln, welche zur Brust gehören, sind folgende:

1) Die äußeren Zwischenrippenmuskeln (Intercostales externi).

2) Die inneren Zwischenrippenmuskeln (Intercostales interni).

3) Die längeren aufhebenden Muskeln der Rippen (Levatores costarum longiores).

4) Die kürzeren aufhebenden Muskeln der Rippen (Levatores costarum breviores).

5) Der obere, und hintere gekerbte Muskel (Serratus posticus superior).

6) Der untere, und hintere gekerbte Muskel (Serratus posticus inferior).

7) Der dreyeckichte Brustbeinmuskel (Triangularis sterni), und

8) Die unter den Rippen liegenden Muskeln (Infracostales).

9) Das Zwerchfell (Diaphragma).

Die äußeren, und inneren Zwischenrippenmuskeln sind jene Muskeln, die den Raum zwischen den Rippen ausfüllen. Die äußeren fangen von dem hinteren Ende der Rippen an.

Ihre Fasern gehen schief nach vorne, und endigen sich, wo die Knorpeln der Rippen anfangen; die inneren nehmen den Anfang von dem Brustbeine: ihre Fasern laufen umgekehrt von vorne schief nach hinten, und endigen sich an den Winkeln jeder Rippe; diese letztern füllen also ganz allein den Raum zwischen den Knorpeln an, und werden deswegen auch Zwischenknorpelmuskeln geheißen. Eine jede Reihe dieser Muskeln ist an dem unteren Rande der oberen Rippe, und an dem oberen Rande der unteren folgenden Rippe befestiget.

Die Verrichtung dieser beeden Muskeln ist, die Rippen näher an einander zu ziehen; und weil die ober-

ste Rippe unbeweglicher ist als die übrigen, so ziehen sie auch die Rippen in die Höhe.

Die längeren aufhebenden Rippenmuskeln. Es sind deren vier, die zu den vier untersten Rippen gehören; ihr Lauf ist so beschaffen, daß sie allezeit über die nächste Rippe weggehen, ohne sich an selbe zu befestigen, und sich erst an der nächst darauf folgenden endigen, so, daß der erste dieser Muskeln, der zur neunten Rippe gehet von dem Querfortsatze des sechsten Rückenwirbels, der zur zehnten Rippe gehet von dem Querfortsatze des achten, der zur eilften von dem Querfortsatze des zehnten Rückenwirbels entspringet.

Sie fangen alle sehnicht an, und nachdem sie fleischicht geworden, endigen sie sich wiederum sehnicht an dem oberen, und äußeren Theile der Rippen, oft vereinigen sie sich auf dem Wege mit den Zwischenrippen- und kürzeren aufhebenden Rippenmuskeln.

Sie heben die Rippen in die Höhe, und die so zu den zwey untersten Rippen gehören, ziehen selbe zu gleicher Zeit rückwärts.

Die kürzeren aufhebenden Rippenmuskeln sind an der Zahl den Rippen gleich, nämlich zwölf auf jeder Seite. Sie entspringen von den Enden der Querfortsätze der eilf obersten Rückenwirbeln, und des letzten Halswirbels, so, daß jeder Muskel von jenem Querfortsatze anfängt, der über der Rippe lieget, zu welcher er gehet; sie endigen sich mit einer Sehne an jener scharfen Erhöhung, die jede Rippe hat, wo sie anfängt von den Wirbelbeinen abzugehen: wie auch weiter an dem äußeren Theile ihres oberen Randes. Ihre Fasern steigen, je näher sie an den Wirbelbeinen sind, desto gerader; je weiter sie aber von selben entfernt sind, desto schiefer herunter.

Sie halten den Anfang der ersten Rippe fest, und helfen die übrigen in die Höhe ziehen.

Der obere, und hintere gekerbte Muskel lieget unter dem rautenähnlichen und mönchkappenähnlichen Muskel: sein breiter sehnichter Anfang kömmt von dem Genickbande, den Stachelfortsätzen, der zween untersten Hals- und zween obersten Rückenwirbeln, steiget von da schief nach vorwärts herab, und endiget sich mit breiten theils fleischichten, theils sehnichten Zacken an der zweyten, dritten, vierten, fünften wahren Rippe.

Er hebt die Rippen, an die er sich befestiget, in die Höhe.

Der untere, und hintere gekerbte Muskel lieget unter dem breitesten Rückenmuskel, fängt mit einer breiten Sehne von den Stachelfortsätzen der drey untersten Rücken- und zween obersten Lendenwirbeln an: wird, da er von da in die Höhe steiget, fleischicht, und befestiget sich mit breiten fleischichten Zacken an den vier untersten falschen Rippen.

Er ziehet die Rippen, an die er sich einpflanzet, ab- und rückwärts.

Der dreyeckichte Brustbeinmuskel entspringt mit vier ziemlich breiten Sehnen von der zweyten, dritten, vierten und fünften Rippe, vorne an dem inneren Theile ihrer Knorpeln, mit welchen sie sich an das Brustbein fest setzen; seine Fasern werden bald fleischicht, und vereinigen sich mit einander, steigen schief abwärts nach dem Brustbeine, und endigen sich alsdenn in eine lange, und dünne Sehne, die sich an das Brustbein nächst an dem Rande des schwertähnlichen Knorpels ansetzt.

Er drückt die Knorpeln der Rippen, von denen er entspringt, herab, und ziehet sie einwärts. Besonders drückt er die zweyte Rippe abwärts; die folgenden aber weniger, denn diese zieht er mehr einwärts.

Die unter den Rippen liegenden Muskeln sind dünne, platte, fleischichte von ungewisser Zahl auf jeder Seite der inneren Fläche der Rippen nach hinten zu lie-

gende Muskeln, die ihren Anfang von den kleinen Köpfen der Rippen nehmen, und sich, nachdem sie schief abwärts gehen, an den Winkeln derselben, doch nicht an dem Winkel der nächst gelegenen, sondern an dem Winkel der zwoten auch dritten unten liegenden Rippe endigen.

Sie scheinen die Rippen herunter, wie auch etwas einwärts ziehen zu helfen.

Das Zwerchfell ist jener breite, starke, doppelte Muskel, der die Höhle der Brust von der Höhle des Unterleibes scheidet: er lieget schief zwischen diesen beyden Höhlen, so, daß sein vorderer Theil höher, der untere und hintere aber viel niederer ist. Er macht ein Gewölbe, dessen obere erhabene Fläche der Brust zu siehet, und mit dem Rippenfelle bedeckt wird; die untere Höhle aber gegen der Höhle des Unterleibs gekehret, und mit dem Darmfelle überzogen ist. Es entspringt dieser Muskel nicht von einem, sondern von verschiedenen Orten; vorne entsteht er fleischicht von dem inneren und oberen Theile des schwertähnlichen Knorpels, wie auch auf beyden Seiten von den Knorpeln der sechsten und siebenten wahren, und der fünf folgenden falschen Rippen; die Fleischfasern laufen alsdenn gegen die Mitte zusammen, und machen eine dreyeckichte Sehne, die hinterwärts, und abwärts steiget; unten hat das Zwerchfell wiederum auf jeder Seite zwey, meistens aber vier Anfänge; diese entspringen mit fleischichten und sehnichten Fasern von dem Querfortsatze des ersten, und von dem Körper des zweyten Lendenwirbelbeins; wie auch mit sehnichten Fasern von dem dritten und vierten Lendenwirbel, und von den Zwischenknorpeln dieser Knochen. (Es ist wohl zu merken, daß diese hinteren Anfänge auf der rechten Seite allezeit weiter unten entspringen, als auf der linken). Alle diese Fasern steigen sogleich fleischicht aufwärts, werden aber bald sehnicht, vereini-

gen

gen sich mit der von oben herabsteigenden Sehne des Zwerchfells, und machen mit selber die breite Sehne des Zwerchfells aus, an welcher die vier besonderen Lagen ihrer Fasern merkwürdig sind: als eine die hinten lieget, die andere welche gerad von der rechten Seite zur linken geht, die dritte die rechterseits, und die vierte, welche linkerseits aufwärts steiget. Nebstbey haben wir an dem Zwerchfelle verschiedene Oeffnungen und Löcher zu betrachten: und zwar erstens zwischen den hinteren Anfängen des Zwerchfells eine Oeffnung, durch welche die große Schlagader, der Milchgang, und zuweilen der Stamm der ungepaarten Blutader, wie auch die beeden großen Zwischenrippennerven, die alle außer dem Sacke des Brustfells liegen, durchgehen.

Hernach ist vor- und oberwärts dieser Oeffnung zwischen den unteren Muskeln der rechten und der linken Seite ein länglicht rundes Loch, dessen Seiten- und hinterer Theil fleischicht, der vordere Theil aber sehnicht ist; durch dieses gehet die Speisröhre in den Unterleib, und mit ihr das achte Paar Nerven.

Auf der rechten Seite ist in der Mitte der breiten Sehne ein großes fast viereckichtes Loch, das mit den oben gesagten vier starken Bändeln sehnichter Fasern eingeschlossen ist; durch dieses Loch steiget die Hohlader von der Leber zu der vorderen Herzkammer, und das Brustfell vereiniget sich eben da mit dem Bauchfelle. Das vorige Loch kann folglich im Zusammenziehen des Zwerchfells enger werden; dieses aber sehr wenig, da sich die Sehnen nicht zusammen ziehen können.

Nebst diesen hat das Zwerchfell noch andere Löcher, durch welche verschiedene kleinere Nerven, und Blutgefäße gehen.

Wenn sich die fleischichten Fasern des Zwerchfells zusammen ziehen, so steiget der oberste Theil des Zwerchfells abwärts gegen den Unterleib, und macht also die

Brusthöhle länger; es wird in dieser Bewegung der erhabene Theil des Zwerchfells platter: und es wird dadurch die Leber, der Magen, die Milz ꝛc. herunter gedrückt: Es werden auch die unteren falschen Rippen, wenn sich das Zwerchfell zusammen zieht, ein- und rückwärts gezogen.

Die Muskeln der oberen Gliedmassen.

Die Muskeln der oberen Gliedmassen werden in die Muskeln der Schulter, des Oberarms, des Vorderarms, und in die Muskeln der Hand abgetheilet.

Die Muskeln der Schulter.

Die aus dem Schlüsselbeine und Schulterblatte bestehet, sind folgende, als:

1) Der Mönchskappenähnliche Muskel (Cucullaris s. trapezius).

2) Der Schlüsselbeinmuskel (Subclavius).

3) Der vordere große gekerbte Muskel (Serratus anticus major).

4) Der vordere kleine gekerbte Muskel (Serratus anticus minor).

5) Der Rautenähnliche Muskel (Rhomboideus).

6) Der Schulterwinkelmuskel (Levator scapulæ).

Davon gehöret

Zur Bewegung der Schulter,

Der Mönchskappenähnliche Muskel, oder dreyeckichte Schultermuskel; er ist ein großer breiter und dünner Muskel, der einen großen Theil des Rückens und Halses bedeckt; er nimmt seinen Anfang ganz fleischicht von dem oberen und mittleren Theile des Hinter-

haupt-

hauptbeins, den sieben Stachelfortsätzen der Halswirbeln, und von den sieben obersten auch oft von allen Stachelfortsätzen der Rückenwirbeln: seine fleischichten Fasern laufen gegen die Schulter zu enger zusammen, werden sehnicht, und endigen sich an dem Stachel der Schulterhöhe und dem hinteren Ende des Schlüsselbeins.

Seine Verrichtung ist das Schulterblatt und Schlüsselbein auf verschiedene Art zu bewegen, und sie entweder zurück gegen dem Kopfe in die Höhe, oder gerade rückwärts oder abwärts zu ziehen: wenn er sich aber zugleich in allen seinen Theilen zusammen ziehet; so beweget er die Schulter rückwärts gegen dem Rückgrade.

Zur Bewegung des Schlüsselbeins

gehöret

Der Schlüsselbeinmuskel: dieser kleine Muskel entspringt mit einer platten Sehne von der Erhöhung, die die erste Rippe an jener Stelle hat, wo sie sich mit ihrem Knorpel verbindet; läuft alsdenn fleischicht nach der Länge des Schlüsselbeins an dessen unteren Fläche fort, und endiget sich an dem unteren und hinteren Theile desselben.

Es hält das Schlüsselbein an das Brustbein an, und kann auch selbes vor- und abwärts ziehen.

Zur Bewegung des Schulterblatts

dienen folgende Muskeln:

Der vordere große gekerbte Muskel ist sehr breit und ziemlich dünn, fängt mit kurzen Flechsen von der äußeren Fläche der sechs unteren wahren Rippen und der zwo obersten falschen mit eben so viel Zacken an,

dessen

dessen drey untere sich mit denen des äußeren schiefen Bauchmuskels vereinigen: steiget alsdenn, da er fleischicht wird, schief in die Höhe, wird gegen sein Ende zu immer enger, und befestiget sich in der inneren Fläche des vorderen unteren Winkels des Schulterblatts.

Er ziehet das Schulterblatt vorwärts.

Der vordere kleine gekerbte Muskel nimmt mit seinen Zacken den Anfang von der zweyten, dritten und vierten wahren Rippe; steiget schief in die Höhe, und befestiget sich mit einer kurzen platten Sehne an dem Rabenschnabelfortsatze des Schulterblatts, welches er gegen die Brust vor- und abwärts ziehet.

Der Rautenähnliche Muskel, oder viereckichte Schultermuskel: dieser dünne Muskel entspringt sehnicht von den Stachelfortsätzen der vier oder fünf unteren Halswirbeln, und der vier oder fünf obersten Rückenwirbeln, wird alsdenn fleischicht, und steiget schief etwas abwärts an den Grund des Schulterblatts, an welchen er sich anhängt; zuweilen geht er auch bis zu dem unteren Winkel des Schulterblatts, und vereiniget sich allda mit dem breitesten Rückenmuskel. Einige theilen ihn auch in zween Muskeln, und nennen den obern den kleinen, den unteren aber den großen Rautenähnlichen Muskel; allein diese Abtheilung scheinet unnöthig zu seyn.

Er ziehet das Schulterblatt schief rückwärts, und zugleich etwas aufwärts.

Der Schulterwinkelmuskel, oder Geduldmuskel gehöret vielleicht auch hieher, darum siehe oben die Muskeln des Halses.

Er ziehet das Schulterblatt vorwärts in die Höhe.

Die Muskeln des Oberarms.

Zur Bewegung des Oberarms sind neun Muskeln bestimmt, nämlich: 1)

1) Der dreyeckiche Armmuskel (Deltoides).
2) Der obere Schulterblattmuskel (Supraſpinatus).
3) Der Rabenſchnabelmuskel des Oberarms (Coracobrachialis).

Dieſe heben den Oberarm in die Höhe.

4) Der große Bruſtmuskel (Pectoralis major).

Dieſer zieht den Oberarm hinunter, und vorwärts.

5) Der große runde Muskel (Teres major).
6) Der breiteſte Rückenmuskel (Latiſſimus dorſi).

Dieſe ziehen den Oberarm rückwärts.

7) Der Muskel unter dem Schulterblatte (Subſcapularis).
8) Der untere Schulterblattmuskel (Infraſpinatus).
9) Der kleine runde Muskel (Teres minor).

Dieſe drehen den Oberarm in die Rundung.

Der dreyeckichte, oder Deltaähnliche Armmuskel iſt dick, und ſehr ſtark, ſeine Geſtalt iſt faſt dreyeckicht: er nimmt ſeinen breiten flechſichten Anfang vom mittleren und hinteren Theile des Schlüſſelbeins, der Schulterhöhe, und dem Stachel des Schulterblatts; wird, da er nach dem vorderen Theile des Oberarmbeins zuläuft, immer enger, und endiget ſich mit theils ſehnichten, theils fleiſchichten Faſern an und zwiſchen den länglichten Erhöhungen, die dieſes Bein allda hat. Dieſer Muskel kann ſehr leicht in ſieben kleinere Muskeln zertheilet werden.

Er zieht das Oberbein gerade auswärts in die Höhe: wenn aber ſein vorderer Theil ſich ſtärker zuſammen zieht, bewegt er dieſes Bein ſchief vorwärts: zieht ſich ſein hinterer Theil ſtärker zuſammen, ſo bewegt er es hinterwärts.

Der obere Schulterblattmuskel füllet die ganze obere Höhle des Schulterblattbeins aus; er entſtehet an dem hinteren Theile dieſer Höhle: gehet alsdenn unter der Schulterhöhe über den Kopf des Oberarmbeins, an deſ-

ſen

sen große Erhöhung er sich auswärts mit einer kurzen platten, und dicken Sehne anhängt.

Er zieht das Oberarmbein vorwärts in die Höhe, und zugleich schief auswärts.

Der Rabenschnabelmuskel des Oberarms entspringt mit einem theils fleischicht, theils sehnichten Anfange an dem Rabenschnabelfortsatze, wo der kurze Kopf des zweyköpfichten Muskels anfängt, mit dem er auch lange verbunden ist, so daß man ihn für einen Theil desselben halten könnte; scheidet sich alsdenn der Länge nach von ihm, und endiget sich gegen der Mitte des Oberarmbeins an dessen unteren und inneren Theile. Er wird von den äußeren Hauptnerven des Arms durchbohret.

Seine Verrichtung ist, das Oberarmbein, und Schlüsselbein näher an einander, und das Oberarmbein an die Seite des Körpers zu ziehen.

Der große Brustmuskel: dieser große dicke, und fleischichte Muskel entspringt sehnicht von dem ganzen vorderen Theile des Schlüsselbeins, von der ganzen Länge des Brustbeins, wo sich die Knorpeln aller wahren Rippen an selbes anschließen, hernach hängt er auch auswärts mit der breiten Sehne des äußeren schiefen Bauchmuskels zusammen; von diesen Theilen steigen seine fleischichten Fasern von unten aufwärts, die oberen hingegen schief abwärts, und die mittleren quer gegen das Oberarmbein, so daß sie im Fortgehen immer enger werden, und sich mit einer starken und breiten Sehne ungefähr vier Finger breit unter dem Kopfe des Oberarmbeins an der scharfen Linie, die von der großen Erhöhung herunter läuft, endigen. Von seinem Ursprunge laufen viele sehnichten Fasern gegen das Brustbein, vereinigen sich mit denen von der anderen Seite kommenden Fasern seines Gespanns, und machen also über das Brustbein eine sehnichte Ausbreitung, welche sich fest an dieses Bein ansetzet.

Er

Er ziehet den Arm, wenn er nach der Seite des Körpers natürlich herabhängt, an diese Seite, und zugleich ein wenig vorwärts: wenn der Arm gerade in die Höhe gehoben ist, drückt er ihn herab, und zugleich vorwärts: ist er aber vorwärts in die Höhe gehoben, so zieht er ihn an die Brust. Wenn die Fasern dieses Muskels, welche abwärts steigen, allein wirken, so heben sie das Oberarmbein auf: wirken die queren allein, so ziehen sie es vorwärts; wirken die, so von unten heraufsteigen, so ziehen sie nicht allein das Oberarmbein, sondern auch die ganze Schulter abwärts.

Der große runde Muskel: dieser länglichte glatte und dicke Muskel entspringt an dem unteren Winkel des Schulterblatts, steiget von da in die Höhe, und pflanzet sich mit einer breiten Sehne zwischen den beyden Erhöhungen des Oberarmbeins ein, welches er zurück, und abwärts ziehet.

Der breiteste Rückenmuskel entspringt mit einer breiten Sehne von den vier untersten falschen Rippen nahe an ihren Knorpeln, von den Stachelfortsätzen der sechs oder acht untersten Rückenwirbeln, aller Lendenwirbeln, des heiligen Beins, und zugleich von dem hinteren Theile der Gräte des Darmbeins: gehet, da er in seinem Laufe immer an Breite abnimmt, nach dem unteren Winkel des Schulterblatts, und endiget sich in eine Sehne, die sich mit der Sehne des großen runden Armmuskels vereiniget, und zuletzt an dem oberen und inneren Theil des Oberarmbeins befestiget.

Er ziehet das Oberarmbein abwärts, und dreht es auf den Rücken: wenn selbes in die Höhe gezogen ist, so ziehet er es herunter: das Schulterblatt, und das Schlüsselbein bewegt er, besonders durch seine unteren Fleischfasern ab- und rückwärts.

Der Muskel unter dem Schulterblatte oder hintere Schulterblattmuskel nimmt die ganze dem Rücken zuse-

zusehende Fläche des Schulterblatts ein; entspringt an dem hinteren Theile dieses Knochens bis fast vorne an dessen Hals, wird so wie das Schulterblattbein nach vorwärts immer enger, bis er sich mit einer ziemlich breiten Sehne an der vorderen kleinen Erhöhung des Oberarmbeins endiget. Man kann ihn sehr leicht in verschiedene kleine Muskeln abtheilen.

Er drehet das Oberarmbein merklich einwärts; er macht also die entgegen gesetzte Bewegung des unteren Schulterblattmuskels, und des kleinen runden Muskels.

Der untere Schulterblattmuskel. Wie der vorhergehende Muskel die ober der Gräte befindliche Höhle, so nimmt dieser die ganze unter der Gräte des Schulterblatts liegende Höhle ein; er entspringt von der ganzen erhabenen Fläche, wie auch von dem unteren Rande des Schulterblatts; ist größer, und in seinem Anfange breiter als der vorige, wird aber in seinem Fortgange gleich einem Dreyecke immer enger, bis er sich endlich mit einer kurzen, dicken und breiten Sehne an dem oberen, und hinteren Theile der nämlichen Erhöhung, an die sich der obere endiget, anhängt.

Dieser Muskel drehet den Arm, da er dessen vorderen Theil von der Brust weg auswärts ziehet.

Der kleine runde Muskel fängt an dem unteren Rande und Winkel des Schulterblatts theils fleischicht, theils sehnicht an, steiget von da aufwärts, und wird immer breiter, bis er sich an der großen Erhöhung gleich neben dem untern Schulterblattmuskel, wie auch an dem untern Theile des Halses des Oberarmbeins endiget.

Seine Verrichtung ist die nämliche des unteren Schulterblattmuskels.

Die Muskeln des Vorderarms.

Zur Bewegung des Vorderarms werden folgende Muskeln gerechnet, als: 1)

1) Der innere Armmuskel (Brachiæus internus).
2) Der zweyköpfichte Armmuskel (Biceps brachii).
Diese biegen den Vorderarm.
3) Der dreyköpfichte Armmuskel (Triceps brachii).
4) Der Armhöckermuskel (Anconæus).
Diese strecken den Vorderarm aus.
5) Der runde einwärts drehende Muskel (Pronator rotundus).
6) Der viereckichte einwärts drehende Muskel (Pronator quadratus).
7) Der lange auswärts drehende Muskel (Supinator longus).
8) Der kurze auswärts drehende Mukel (Supinator brevis).

Der innere Armmuskel entstehet an jener Stelle des Oberarmbeins, wo sich der dreyeckichte Armmuskel endiget, mit einer Sehne die gleichsam zwey Hörner vorstellet, zwischen welchen sich die Spitze des dreyeckichten Armmuskels einsetzt, hängt sich hernach mit fleischichten Fasern innwendig nach der ganzen Länge der scharfen Linie des Oberarmbeins, die von der großen Erhöhung herabläuft, an, steiget über das Gelenk, und endiget sich an der inneren und vorderen Seite der Ellenbogenkrone.

Er biegt den Vorderarm.

Der zweyköpfichte Armmuskel besteht aus zween Muskeln, die nur in ihrem Ende vereiniget sind: der erstere fängt mit einer kurzen und breiten Flechse an dem Rabenschnabelfortsatze an, und geht bis zur Mitte des Oberarms: der andere entspringt mit einer dünneren und längeren Sehne von dem oberen Theile des Randes der Gelenkhöhle des Schulterblatts; diese Sehne geht durch das kapselähnliche Band über den Kopf des Oberarmbeins, laufet in der Furche, die zwischen seinen beyden Erhöhungen ist, fast bis zur Mitte des Oberarms

herunter: allda vereinigen sich beede mit einander, und machen einen Muskel aus, der alsdenn nach einwärts des Oberarmbeins bis an das Gelenk herunter steiget, und sich daselbst theils mit einer schmalen länglichten Sehne an der rauhen Erhöhung der Armspindel, die unterhalb ihres Halses hervorrraget, endiget, theils in eine sehnichte Haut ausbreitet, die alle Muskeln, welche an der inneren Seite des Vorderarms liegen, bedeckt, und sich ohngefähr drey Finger breit vor dem Gelenke der Handwurzel verlieret.

Wenn diese sehnichte Haut beym Aderlassen verletzt wird, entstehen oft viele bekannte üble Zufälle.

Er bieget die Armspindel, wenn sie über die Ellenbogenröhre vorwärts gedrehet ist, zurück, auch kann er noch den Oberarm biegen.

Der dreyköpfichte Armmuskel: unter diesen Namen beschreiben einige Zergliederer drey besondere Muskeln, nämlich: den großen, den äußeren, und den inneren Armhöckermuskel. Der erste, oder lange entspringt mit einer Sehne an dem untersten Theile des Halses des Schulterblatts, und läuft fleischicht an dem hinteren Theile des Oberarmbeins herunter: der zweente kurze entsteht an der äußeren Seite des Halses des Oberarmbeins, und gehet an dem äußeren Theile dieses Beins herunter: der dritte, nimmt seinen Anfang gleichfalls weiter unten von der äußeren Seite des Oberarmbeins; sie fließen alsdenn an dem unteren Theile des Oberarmbeins zusammen, und machen alle drey eine gemeinschaftliche starke breite Sehne, die sich an dem Ellenbogenhöcker festsetzt, von da endlich eine breite, und dünne sehnichte Haut gleich der sehnichten Ausbreitung des zweyköpfichten Muskels an dem vordern und hinteren Theile des Vorderarms giebt, die alle Muskeln bedeckt, und sich endlich gegen dem Ende des Vorderarms verlieret.

Der ganze dreyköpfichte Muskel steiget übrigens gerade herunter, und streckt, wenn er wirket, den Vorderarm aus: der längere zieht nebstbey den Arm an die Seite des Körpers, und ein wenig rückwärts.

Der Armhöckermuskel entspringt mit einer schmalen starken Sehne von dem äußeren Knopfe des Oberarmbeins an dessen unteren Theile, endiget sich in der gewölbten Fläche des Ellenbogenbeins gleich unter dem dreyköpfichten Muskel.

Er hilft dem Vorderarm ausstrecken.

Der runde einwärts drehende Muskel fängt an dem inneren Knopfe des Oberarmbeins an: gehet von da schief nach der Armspindel, an dessen äußeren Rande er sich mit einer breiten Sehne endiget.

Er drehet die Armspindel und den Ellenbogen, und also die Hand, welche der Armspindel folget, einwärts.

Der viereckichte einwärts drehende Muskel stellet ein ordentliches Viereck vor; entspringt an dem unteren Theile und inneren Fläche des Ellenbogenbeins, gehet in die Quere zu dem nächsten unteren Theile und inneren Fläche der Armspindel.

Er hilft den vorhergehenden in seiner Verrichtung.

Der lange auswärts drehende Muskel hat einen ziemlich platten, und dünnen Ursprung von dem äußeren Knopfe des Oberarmbeins: läuft an der ganzen gewölbten Fläche der Armspindel, in deren Mitte er fleischicht wird, herunter, und endiget sich mit einer dünnen Sehne an dem vorderen Theile des unteren Armspindelkopfes.

Er drehet die Armspindel auf beyde Seiten um den Ellenbogen; und biegt also die Hand nicht allein auswärts, sondern drehet selbe auch, wenn sie auswärts gebogen ist, einwärts.

Der kurze auswärts drehende Muskel fängt an dem äußeren Knopfe des Oberarmbeins sehnicht, und von der Erhabenheit des oberen und äußeren Theils des

Ellenbogenbeins fleischicht an; gehet gerade vor- und abwärts zu dem oberen und inneren Theile der Armspindel ohngefähr vier Finger breit unter ihrem Halse, windet sich vollkommen um dieselbe, und endiget sich an ihrer Mitte.

Wenn die Hand einwärts gedrehet ist, so bieget er sie auswärts, weil er die Armspindel, da sie um den Ellenbogen gedrehet ist, zurück ziehet.

Die Muskeln der Hand.

1) Der äußere Armspindelmuskel (Radialis externus).
2) Der äußere Ellenbogenmuskel (Ulnaris externus).

Diese strecken die Hand aus.

3) Der innere Ellenbogenmuskel (Ulnaris internus).
4) Der innere Armspindelmuskel (Radialis internus).

Diese biegen die Hand.

Der äußere Armspindelmuskel hat einen doppelten Anfang, weswegen man ihn auch in den längeren und kürzeren theilet. Sie entspringen beede etwas sehnicht von dem unteren, und äußeren Knopfe des Oberarmbeins; steigen alsdenn nach der Länge der äußeren Fläche der Armspindel herunter, in deren Mitte verwandeln sich beede in dünne platte Sehnen, die an dem unteren Ende der Armspindel durch die daselbst befindliche Furche durchgehen, und sich auf dem Rücken der Hand endigen, und zwar die Flechse des langen an dem Grunde des ersten Mittelhandbeins, und die Sehne des kurzen an dem Grunde des zweyten.

Sie biegen die Hand auswärts.

Der äußere Ellenbogenmuskel entstehet von dem äußeren Knopfe des Oberarmbeins, und fast an der ganzen äußeren Fläche der Ellenbogenröhre: steiget längst an derselben herunter, und verwandelt sich in deren Mitte in eine Flechse, die sich an dem oberen Theile des vier-

ten

ten Mittelhandbeins, wie auch an dem Grunde des ersten Gliedes des kleinen Fingers endiget.

Er bieget die Hand hinterwärts, und zugleich ein wenig auswärts: er zieht sie auch in die Höhe.

Der innere Ellenbogenmuskel fängt an dem inneren Knopfe des Oberarmbeins an: gehet längst des äußeren Theils der Ellenbogenröhre herunter, und endiget sich mit seiner Sehne an dem Erbsenbeine, und an dem Hackenbeine der Handwurzel.

Er bieget die Hand, und ziehet selbe einwärts.

Der innere Armspindelmuskel entspringt mit einer ziemlich breiten Sehne von dem inneren Knopfe des Oberarmbeins, steiget schief über die Ellenbogenröhre herunter: seine Flechse, die in der Mitte dieses Beins anfängt, gehet unter dem inneren Querbande der Handwurzel weg, und endigt sich meistentheils an dem inneren und oberen Theile des ersten Mittelhandbeins.

Seine Verrichtung ist die nämliche des vorigen.

Zur Bewegung der vier Finger der Hand

gehören:

1) Der allgemeine Streckmuskel der Finger (Extensor digitorum communis).

2) Der durchbohrte Muskel (Perforatus s. sublimis).

3) Der durchbohrende Muskel (Perforans, s. profundus).

4) Die Wurmmuskeln der Hand (Lumbricales).

5) Die äußeren, und

6) Die inneren Zwischenmuskeln der Mittelhand (Interossei externi & interni).

Der allgemeine Streckmuskel der Finger nimmt seinen Anfang mit einer Sehne von dem hinteren, und unteren Theile des äußeren Knopfs des Oberarmbeins

steiget auswärts nach der ganzen Länge des Vorderarms herunter, spaltet sich aber gleich anfangs in drey fleischichte Theile, deren jeder in eine Sehne ausgehet; diese drey Sehnen gehen mit einander unter dem äußeren Handwurzelbande durch, über den Rücken der Hand zu den ersteren drey Fingern, allda werden sie breiter, und verbinden sich durch verschiedene sehnichte Fasern an einander; jede läuft über den Rücken ihres Fingers bis an den Grund der vordersten Glieder, wo sie sich endigen.

Es theilet sich dieser Muskel zuweilen in vier Sehnen, und alsdenn kömmt auch eine Flechse zu dem kleinen Finger. Diese Sehnen hängen sich auch, bevor sie sich endigen, durch Fasern an die übrigen Glieder der Finger.

Ihre Verrichtung ist also die Finger auszustrecken, und zwar alle drey Reihen ihrer Glieder: die vordersten kann er auch auswärts biegen.

Der durchbohrte, oder obere Biegmuskel der Finger nimmt seinen Anfang von dem inneren Knopfe des Oberarmbeins, von dem oberen Ende des Ellenbogenbeins, und von der Mitte der Armspindel, wie auch von ihrem Zwischenbande; sein fleischichter Körper theilet sich in der Mitte des Ellenbogenbeins in vier Theile, die sich in eben so viele Sehnen verwandeln; diese gehen zusammen unter dem inneren Handwurzelbande durch über die flache Hand jeder zu einem Finger; bevor sie aber das zweyte Glied der Finger, an welchen sie sich endigen, erreichet haben, werden sie von den Sehnen des untern Biegmuskels der Finger durchbohret.

Dieser Muskel biegt die erste, und zwote Reihe der Glieder der Finger einwärts.

Der durchbohrende, oder untere Biegmuskel der Finger entspringt von dem oberen und mittleren Theile des Ellenbogenbeins, und dem Zwischenbande; er theilet sich in vier Flechsen, die unter dem inneren Hand-

wur-

wurzelbande durch, bis zu den Enden der vordersten Glieder der vier Finger gehen: auf diesem Wege durchbohrt er, wie oben gesagt, den über ihm liegenden Muskel. Die Flechsen dieses, und des vorhergehenden Muskels laufen in einer häutichten Scheide, die von dem inneren Handwurzelbande abgehet, und an den zwey ersten Gliedern der Finger in ihrer Mitte von den Ringbändern derselben verstärket wird.

Er biegt besonders die dritte Reihe der Glieder der Finger, imgleichen auch die zwote und erste Reihe derselben einwärts.

Die **Wurmmuskeln der Hand** sind vier ganz kleine, dünne und länglichte Muskeln. Diese entspringen von den Sehnen des durchbohrenden Muskels unter dem Bande der Handwurzel, laufen vorwärts zu den Fingern und pflanzen sich mit einer kurzen Sehne an die innere Seite des ersten Glieds der Finger. Man kann sie als Gehilfsmuskeln der vorigen ansehen.

Sie biegen die Fingerglieder der ersten Reihe gegen die flache Hand.

Die **äußeren und inneren Zwischenmuskeln der Mittelhand** füllen den leeren Raum zwischen den Mittelhandknochen ganz aus. Es sind deren drey äußere, und eben so viel innere; die äußeren sind jene, welche die Zwischenräume der Mittelhand auf ihrem Rücken ausfüllen; sie nehmen alle drey von dem unteren Theile, und von den Seiten der Mittelhandknochen ihren Ursprung, und endigen sich mit platten Sehnen an den Seiten der Finger, und zwar der erste an der äußeren Seite des Mittelfingers, der zweyte an dessen inneren Seite, und der dritte an der äußeren Seite des kleinen Fingers.

Die inneren liegen mehr über den Knochen der Mittelhand als zwischen denselben; sie entspringen an dem oberen Ende der Mittelhandknochen, an welchen sie liegen, und endigen sich auf folgende Art. Der erste

an der inneren Seite des Zeigfingers, der zweente an der äußeren Seite des Goldfingers, und der dritte an der äußeren Seite des kleinen Fingers.

Die inneren biegen jeder seinen Finger vorwärts gegen den Daumen, und zugleich etwas einwärts: wenn der Finger gegen die flache Hand gebogen ist, so biegt er ihn noch mehr.

Die äußeren biegen jeder seinen Finger hinterwärts, das ist von dem Daumen weg, und zugleich etwas einwärts: wenn der Finger gegen die flache Hand gebogen ist, so biegen sie ihn noch mehr gegen dieselbe, aber etwas schief auf ihre Seite.

Zur Bewegung des Zeigfingers.

1) Der Streckmuskel des Zeigfingers (Extensor indicis proprius).

2) Der abziehende Muskel des Zeigfingers (Abductor indicis proprius).

Der Streckmuskel des Zeigfingers fängt auswärts an der Mitte des Ellenbogenbeins, hernach auch an dessen unterem Theile von dem Zwischenknochenbande des Vorderarms an. Seine Sehne läuft mit dem allgemeinen Streckmuskel der Finger unter dem äußeren Handwurzelbande durch, und endiget sich an dem dritten Gliede des Zeigfingers.

Er streckt den Zeigfinger besonders ohne die anderen Finger aus, wenn wir mit ihm etwas zeigen wollen; er biegt ihn auch auswärts, und zugleich ein wenig rückwärts gegen den Mittelfinger.

Der abziehende Muskel des Zeigfingers fängt von dem oberen Theile des Mittelhandbeins an dessen inneren Seite fleischicht an, gehet gegen das Mittelhandbein des Zeigfingers, hängt sich an selbes an, und endiget sich mit einer platten Sehne an dem obern Theile

des

des ersten Glieds des Zeigfingers: zuweilen ist sein Anfang auch doppelt.

Er ziehet den Zeigfinger von den übrigen Fingern weg gegen den Daumen zu, und biegt ihn zugleich ein wenig nach der flachen Hand.

Zur Bewegung des kleinen Fingers.

1) Der eigene Streckmuskel des kleinen Fingers (Extensor proprius digiti minimi).

2) Der abziehende Muskel des kleinen Fingers (Abductor digiti minimi).

3) Der kleine Biegmuskel des kleinen Fingers (Flexor parvus digiti minimi).

Der eigene Streckmuskel des kleinen Fingers entstehet mit einer ziemlich langen Sehne an dem äußeren Knopfe des Oberarmbeins, läuft auswärts nach der Länge des Ellenbogenbeins fleischicht bis an die Mitte desselben hinunter, geht alsdenn in eine lange dünne Sehne aus, die sich mit dem allgemeinen Streckmuskel der Finger vereiniget, mit selbem unter dem äußeren Handwurzelbande durch über den Rücken der Hand zu dem kleinen Finger gehet, und sich an die Glieder dieses Fingers, wie der allgemeine Streckmuskel an die übrigen Finger befestiget.

Er streckt alle drey Glieder des kleinen Fingers aus; das erste Glied biegt er auch auswärts.

Der abziehende Muskel des kleinen Fingers nimmt seinen fleischichten Anfang von dem Erbsenbeine der Handwurzel, und dem inneren Querbande der Mittelhand, und endiget sich mit einer Sehne, die sich mit der Flechse des vorhergehenden Muskels verbindet, an dem letzten Mittelhandknochen, und an dem oberen Theile des ersten Glieds des kleinen Fingers.

Er zieht den kleinen Finger von dem Ringfinger ab, hernach biegt er ihn, sammt seinem Mittelhandbeine gegen die flache Hand.

Der kleine Biegmuskel des kleinen Fingers ist ganz klein, und wird von vielen für einen Theil des vorhergehenden, von anderen für den Mittelhandmuskel gehalten: er fängt von dem Hackenbeine der Handwurzel, und dem inneren Handwurzelbande an; sein Ende und Einpflanzung hat er mit dem vorhergehenden gemein. Man findet ihn bey vielen gar nicht. Wenn er aber zugegen ist, so biegt er das erste Glied, und also den ganzen kleinen Finger in die flache Hand, gegen den Daumen zu.

Zur Bewegung des Daumens.

1) Der Daumenklopfer, oder der lange abziehende Daumenmuskel (Abductor pollicis sive Thenar).

2) Der kurze abziehende Daumenmuskel (Abductor pollicis brevis).

3) Der Gegenklopfer (Antithenar, opponens).

4) Der untere kleine zuziehende Daumenmuskel (Hypothenar sive abductor pollicis).

5) Der kurze Biegmuskel des Daumens (Flexor brevis pollicis).

6) Der lange Biegmuskel des Daumens (Flexor longus pollicis).

7) Der kleinere Streckmuskel des Daumens (Extensor minor pollicis).

8) Der größere Streckmuskel des Daumens (Extensor major pollicis).

Der Daumenklopfer, oder der lange abziehende Daumenmuskel entstehet sehnicht an dem äußeren und fast mittleren Theile des Ellenbogenbeins, wie auch von dem Zwischenknochenbande; von da steiget er schief nach

der

der Armspindel, um die er sich windet und anhängt, herunter bis zu dem Mittelhandbeine des Daumens, an dessen oberen Knopfe er sich mit einer platten Sehne endiget.

Er strecket das Mittelhandbein des Daumens, wenn selbes gegen die flache Hand gebogen ist, aus, ziehet selbes etwas rückwärts, und also den Daumen von der Hand ab. Es vereiniget sich auch ein Theil seiner Sehne mit dem kurzen abziehenden Muskel, und hilft diesem also in seiner Verrichtung.

Der kurze abziehende Daumenmuskel entspringt von dem inneren Handwurzelbande, und von dem größeren vieleckichten Handwurzelbeine, läuft gerade zu dem oberen Knopfe des ersten Glieds des Daumens, an welches er sich mit einem Theile seiner Sehne einpflanzet; der andere Theil aber steiget über die Vereinigung dieses Glieds mit dem Mittelhandbeine auf den Rücken der Hand, und vereiniget sich daselbst mit der Sehne des Daumenstreckmuskels.

Er ziehet den ganzen Daumen von der Hand weg, ein wenig rückwärts.

Der Gegenklopfer hat seinen Ursprung an dem ersten und zweyten Mittelhandbeine, gehet von da schief zu dem Daumen, an dessen ersten Gliede er sich mit einer starken Flechse einpflanzet.

Er zieht den Daumen einwärts, und setzt selben also der flachen Hand, und den Fingern fast gerade entgegen.

Der Mittelklopfer oder untere kleine zuziehende Daumenmuskel entspringt von dem großen vieleckichten Wurzelbeine und dem inneren Handwurzelbande, gehet von da zu dem Daumen, und endiget sich mit seiner Flechse, die sich mit der Flechse des kurzen Biegmuskels des Daumens vereiniget, an dem obern Kopfe des ersten Glieds.

Er ziehet den Daumen einwärts in die Mitte der flachen Hand, und hernach zu dem Mittelfinger.

Der kurze Biegmuskel des Daumens entsteht mit sehnichten Fasern innwendig an dem unteren Theile des keilähnlichen, köpfichten, und kleineren vieleckichten Handwurzelbeins, und von dem inneren Handwurzelbande, wie auch von dem nächst anliegenden Köpfen der Mittelhandknochen, und endiget sich mit seiner Sehne an dem ersten und zweyten Daumengliede; einige seiner sehnichten Fasern vereinigen sich auch mit dem größeren Streckmuskel, kürzeren abziehenden, und dem unteren zuziehenden Muskel des Daumens.

Er biegt das erste Glied des Daumens in die flache Hand, und dessen Mittelhandbein hinterwärts, und zugleich ein wenig auswärts.

Der lange Biegmuskel des Daumens: wie die Finger den durchbohrenden Biegmuskel haben, so hat der Daumen seinen besonderen Biegmuskel: dieser hat seinen Anfang eben wie jener vom Zwischenknochenbande des Vorderarms, und von der Mitte der Armspindel; läuft an deren inneren Fläche mit den Sehnen des durchbohrenden Fingermuskels herab unter dem inneren Handwurzelbande durch, bieget sich alsdenn gegen den Daumen, und endiget sich an dem obersten Theile seines zweyten Glieds.

Er biegt das letzte und auch das erste letzte Glied des Daumens gegen die flache Hand.

Der kleinere Streckmuskel des Daumens entspringt gleich unter dem langen abziehenden Daumenmuskel von der Ellenbogenröhre und dem Zwischenknochenbande, läuft schief nach dem vorderen Theile des unteren Kopfs der Armspindel, gehet daselbst mit seiner dünnen platten Flechse durch das Handwurzelband durch nach dem Rücken des Daumens, und vereiniget sich

daselbst

daselbst mit der Sehne des größeren Daumenstreckmuskels. Zuweilen endiget er sich auch mit seiner Flechse besonders an dem obern Kopfe des ersten Daumenglieds.

Wenn er sich mit seinem Ende mit der Sehne des größeren Streckmuskels vereiniget, so streckt er die beeden Daumenglieder aus, und zieht sie ein wenig auswärts: hängt er sich aber mit seiner Sehne an das erste Daumenglied allein an; so bewegt er auf die nämliche Art nur dieses erste Glied allein.

Der größere Streckmuskel des Daumens entsteht wie der vorhergehende von der Ellenbogenröhre, dem Zwischenknochenbande, und von der äußeren Fläche der Armspindel mit einem breiteren, dünneren, aber fast ganz fleischichten Anfange; steiget alsdenn etwas schief herunter, verwandelt sich in eine starke, fast runde Flechse, die unter dem äußeren Handwurzelbande durchläuft, sich nach dem Rücken des Daumens wendet, und allda meistens mit der Sehne des kleinen Streckmuskels vereiniget, an der äußeren Fläche des letzten Daumenglieds nahe an dessen Grunde endiget.

Er strecket die beeden Glieder des Daumens, und zieht sie aus- und rückwärts.

Zur flachen Hand.

1) Der kurze Muskel der flachen Hand (Palmaris brevis).

2) Der lange Muskel der flachen Hand (Palmaris longus).

Der kurze Muskel der flachen Hand ist ein kleiner fast viereckichter, gleich unter den allgemeinen Bedeckungen liegender Muskel; er entspringt mit einer breiten sehnichten Haut theils von der äußeren Fläche des inneren Handwurzelbands neben dem Daumen, theils

von

von dem Anfange der breiten Sehne des langen Muskels der flachen Hand : verwandelt sich nicht weit von seinem Ursprunge in etliche fleischichte Bündel, die sich in eine sehnichte Ausbreitung endigen, und in der Haut verlieren.

Er zieht den Anfang der flachen Hand, wo er lieget, zusammen, und macht sie dadurch hohl.

Der lange Muskel der flachen Hand nimmt mit einer kurzen Flechse seinen Anfang von dem inneren Knopfe des Oberarmbeins, hat einen kleinen fleischichten Körper, welcher meistentheils in eine lange, und schmale Sehne ausgehet; diese steiget an dem inneren Theile des Vorderarms herunter; läuft über das innere Handwurzelband, an welches sie sich anhängt, nach der flachen Hand, verbreitet sich allda in eine sehnichte Haut, welche die ganze innere flache Hand bedeckt, und eigentlich aus vier Theilen bestehet, deren jeder gegen seinen Finger gehet, und sich an dem inwendigen Theile der Mittelhandknochen, und an dem Grunde der Finger endiget.

Diese sehnichte Ausbreitung beschützet die Flechsen, Muskeln, Gefäße und Nerven, die über die flache Hand laufen.

Er zieht die Haut der flachen Hand zusammen.

Die Muskeln der unteren Gliedmassen.

Die Muskeln, die zur Bewegung der unteren Gliedmassen bestimmt sind, werden, wie die Knochen, zu welchen sie gehören, in die Muskeln des Schenkels des Schienbeins, und des Fußes abgetheilt.

Die Muskeln des Schenkels.

Zur Bewegung des Schenkels werden dreyzehn Muskeln gerechnet; sie sind folgende:

1) Der große Lendenmuskel (Psoas magnus).
2) Der innere Darmbeinmuskel (Iliacus internus).
3) Der Schaambeinmuskel (Pectineus).
4) Der dreyköpfichte Schenkelmuskel (Triceps Femoris).
5) Der äußere Verstopfungsmuskel (Obturator externus).
6) Der große Gesäßmuskel (Glutæus magnus).
7) Der mittlere Gesäßmuskel (Glutæus medius).
8) Der kleine Gesäßmuskel (Glutæus parvus).
9) Der birnähnliche Schenkelmuskel (Pyriformis).
10) Der innere Verstopfungsmuskel (Obturator internus).
11) Der Zwillingmuskel (Gemellus).
12) Der viereckichte Schenkelmuskel (Quadratus femoris).
13) Der Muskel der breiten Schenkelbinde (Musculus fasciæ latæ).

Der **große, oder innere Lendenmuskel** nimmt seinen etwas sehnichten Anfang von dem unteren Rande des letzten Rückenwirbels, wie auch von den vier obersten Lendenwirbeln, und ihren Querfortsätzen, steigt an der innern Fläche des Darmbeins herunter, wird flechsicht, und vereiniget sich alsdenn mit dem Darmbeinmuskel; gehet mit ihm vereinigt zwischen dem vorderen unteren Darmbeinsstachel, und der dicht daran liegenden schiefen Erhöhung des Schaambeins unter dem Weichenbande gegen den kleinen Umdreher des Schenkels, an welchem er sich endiget.

Er hebt das Schenkelbein nach vorwärts auf, und dreht es zugleich nach auswärts zurück. Der

Der innere Darmbeinmuskel entspringt von der ganzen inneren Fläche des Darmbeins: seine fleischichten Fasern gehen in ihrem Laufe immer enger, vereinigen sich, nachdem sie flechsicht geworden, mit dem großen Lendenmuskel, gehen mit ihm unter dem Weichenbande, wie wir eben gesagt, durch, und endigen sich vereiniget an dem kleinen Umdreher des Schenkels. Es findet sich oft noch ein kleiner Muskel, der von dem unteren vorderen Darmbeinstachel anfängt, an seiner äußeren Seite herab steigt, und sich an der Querlinie des Schenkelbeins gleich unter dem kleinen Umdreher endiget; er wird von einigen der kleine Darmbeinmuskel genennt.

Die Verrichtung dieses Muskels ist der des vorhergehenden gleich.

Der Schaambeinmuskel entstehet von der scharfen Linie des Schaambeins, steiget ab- und zugleich auswärts, und endiget sich an der rauhen Linie unter dem kleinen Umdreher des Schenkelbeins.

Er zieht einen Schenkel zu dem andern, hebt ihn zugleich vorwärts in die Höhe, und drehet den vorderen Theil desselben auswärts.

Der dreyköpfichte Schenkelmuskel bestehet eigentlich aus drey Theilen; weswegen ihn auch einige in drey besondere Muskeln abtheilen.

1) In den langen,
2) In den kurzen,
3) In den großen einwärts laufenden Muskel des Schenkels.

Der erste fängt mit einer starken Flechse an dem vorderen Rande des Schaambeins neben der Beinfügung an; gehet von da nach ab- und auswärts gegen die Mitte der rauhen Linie des Schenkelbeins, an die er sich befestiget.

Der zweente entspringt gleich unter dem ersten am Schaambeine, und endiget sich an der rauhen Linie des Schenkelbeins über der Sehne des ersteren. Der

Der dritte aber nimmt seinen Anfang von der Erhöhung und vorderen Fläche des Sitzbeins: seine fleischichten Fasern laufen nach Art der zween ersteren herunter, und befestigen sich an die nämliche rauhe Linie. Nachdem sie alle drey allhier zusammen gekommen, fließen sie in eine gemeinschaftliche Sehne zusammen, welche längst dem Schenkelbeine herunter läuft, und sich unten hinterwärts an die Erhöhung seines inneren Knopfes festsetzet.

Die Verrichtung dieser drey Muskeln ist, den Schenkel einwärts gegen den anderen zu ziehen.

Der äußere Schenkeldreher oder Verstopfungsmuskel entspringt auswärts an dem vorderen Theile des Schaam- und Sitzbeins, wie auch vorwärts von dem halben äußeren Rande, und hinterwärts von dem unteren Rande des länglicht runden (eyförmigen) Lochs des ungenannten Beins; seine fleischichten Fasern gehen zwischen dem unteren Rande der Hüftpfanne, und der rauhen Erhöhung des Sitzknochens durch den dort befindlichen Einschnitt fast quer ein wenig abwärts, und endigen sich hinten in der inneren Seite an dem Grunde des großen Umdrehers des Schenkelbeins.

Er zieht den Schenkel mit dem vorhergehenden einwärts, und drehet ihn zugleich auswärts.

Der große Gesäßmuskel ist ein breiter, dicker und fleischichter Muskel; er entstehet mehr fleischicht als sehnicht an der hinteren Hälfte des äußeren Randes des Darmbeins, von dem äußeren Hüftknochenbande, wo er sich mit der Sehne des längsten, und des breitesten Rückenmuskels und des langen Lendenmuskels verbindet; hernach von dem äußeren Rande des Kreuzbeins, und von dem hintern Seitentheile des ganzen Steißknochens, wie auch von der inneren Fläche der breiten Schenkelbinde. Dieser in seinem Anfange so breite Muskel wird, da er schief über den großen Um-

dreher des Schenkelbeins abwärts steiget, immer enger bis er zuletzt in eine dicke, und ziemlich breite Sehne ausgehet, die sich an der äußern Seite des Schenkels mit der breiten Schenkelbinde vereiniget, und ohngefähr vier Finger breit unter dem großen Umdreher an dem hinteren Theile des Schenkelbeins endiget.

Er ziehet den Schenkel hinterwärts nach dem Rückgrade in die Höhe, und drehet ihn ein wenig auswärts: Wenn der Schenkel vorwärts gebogen ist, so ziehet er ihn von dem andern Schenkel ab.

Der **mittlere Gesäßmuskel** lieget unter dem vorigen, und entspringt von der ganzen äußeren Fläche des Darmbeins, und dessen oberen Kamme: seine fleischichten Fasern verengern sich im Herabsteigen wie bey dem vorigen Muskel immer mehr und mehr, und machen endlich eine starke Flechse, die sich oben an der äußern Seite des großen Umwenders endiget.

Er ziehet einen Schenkel von dem andern weg nach auswärts.

Der **kleine Gesäßmuskel** lieget unter den zween vorigen: er nimmt seinen Anfang von der Seite der ganzen äußeren Fläche des Darmbeins; seine Fasern laufen stralenweis, und verengeren sich nach und nach wie die der vorigen, und endigen sich zuletzt in eine kurze starke Flechse, die sich an der vorderen Seite in dem obern Rande des großen Umwenders festsetzt.

Er bewegt den Schenkel auswärts wie der vorige.

Der **birnähnliche Schenkelmuskel** hat den Namen von seiner Gestalt, die einer zusammen gedrückten Birne gleichet: er fängt seitwärts von dem Kreuzbeine, und dem nächst anliegenden untern, und hintern Theile des Darmbeins an; gehet durch den Ausschnitt des Sitzbeins fast quer, nur etwas abwärts, und endiget sich mit einer langen Sehne oben in der Höhle, die man hinter dem großen Umwender bemerket. Seine Sehne ver-

vereiniget sich zuletzt mit der gemeinschaftlichen Flechse des innern Schenkeldrehers, und des Zwillingmuskels.

Er drehet das Schenkelbein, wenn selbes vorwärts gezogen ist, nach auswärts zurück; ist aber selbes nach einwärts gebogen, so zieht er es von dem andern Schenkel weg.

Der innere Schenkeldreher, oder Verstopfungsmuskel bedeckt das länglicht runde Loch des ungenannten Beins von innen, wie der äußere selbes von außen bedecket. Er entstehet mit sehnichten Fasern fast von dem ganzen Umfange dieses Lochs, wie auch von dem Bande, von welchem dieses Loch zugeschlossen ist. An dem obern Theile lassen diese sehnichten Fasern zwischen sich einen kleinen Raum zum Durchgange der Nerven, und Gefäße aus dem Becken zum Schenkel. Seine Flechse gehet durch den Ausschnitt zwischen der rauhen Erhöhung und dem Stachel des Sitzbeins; in diesem Ausschnitte biegt er sich um das Sitzbein, läuft außer dem Becken fast quer zu dem obern, und innern Theile des ganzen Umdrehers, an welchem er sich befestiget.

Er drehet den Schenkel so wie der birnähnliche Muskel, aber gerade, und zieht ihn auch, wenn er vorwärts gebogen ist, von dem andern weg.

Der Zwillingmuskel wird von einigen in den oberen, und in den unteren getheilt. Er entspringt aber gemeiniglich mit einem vereinigten Anfange auswärts von dem Stachel, wie auch von der rauhen Erhöhung des Sitzbeins. Alsdenn theilt er sich in zween Muskeln, welche wiederum in eine gemeinschaftliche Sehne zusammen fließen, die sich mit dem inneren Schenkeldreher verbindet, und an der erst bemeldten Höhle hinter dem großen Umdreher endiget.

Sie helfen dem inneren Schenkeldreher in seiner Verrichtung.

Der viereckichte Schenkelmuskel ist viel länger als breit, und entspringt von dem äußeren Rande der rauhen Erhöhung des Sitzbeins; seine fleischichten Fasern gehen quer nach dem Schenkelbeine, und endigen sich an der Linie, die man zwischen dem großen, und kleinen Umdreher bemerket.

Der Muskel der breiten Schenkelbinde: dieser kleine platte Muskel entspringt sehnicht von der äußeren Seite des vordern obern Darmbeinstachels, wird aber sogleich fleischicht, und verliert sich wiederum mit kurzen sehnichten Fasern in die innere Fläche der breiten Schenkelbinde.

Diese breite Schenkelbinde aber selbst ist eine breite starke sehnichte Haut, die von der äußeren Seite des oberen Kammes des Darmbeins, von dem Weichenbande, und von der Sehne des äußeren schiefen Bauchmuskels, wie auch von dem unteren Theile des Kreuzbeins, und des großen Umdrehers entspringt, an dem Schenkel herab steiget, und fast rings um selben alle seine Muskeln einschließet; wenn sie über das Knie gekommen, so umgiebt sie alle Muskeln des Schienbeins, und endiget sich an dessen unteren Ende.

Der Muskel der breiten Schenkelbinde spannet diese Binde, und drehet den vorderen Theil des Schenkels einwärts.

Die Muskeln des Schienbeins.

Zur Bewegung des Schienbeins werden zehn Muskeln gerechnet, welche alle von der breiten Schenkelbinde eingeschlossen sind.

Sie sind folgende:

1) Der vordere gerade Schienbeinmuskel (Rectus cruris).

2) Der äußere dicke Schienbeinmuskel (Vastus externus).

3)

3) Der innere dicke Schienbeinmuskel (Vastus internus).

4) Der Schenkelmuskel (Cruræus, sive cruralis).

Diese strecken das Schienbein aus.

5) Der zweyköpfichte Schienbeinmuskel (Biceps cruris).

6) Der halbsehnichte Muskel (Semitendinosus).

7) Der halbhäutichte Muskel (Semimembranosus).

8) Der innere gerade Schienbeinmuskel (Gracilis).

9) Der Schneider = oder lange Schenkelmuskel (Sartorius).

10) Der Kniekehlenmuskel (Popliteus).

Diese biegen das Schienbein.

Der vordere gerade Schienbeinmuskel fängt mit einer doppelten starken Sehne an, davon die eine von dem vordern, und untern Stachel des Darmbeins, die andere von dem obern Rande der Pfanne entspringt; gehet von da gerade vorne an der Länge des Schenkelbeins herunter, und vereiniget sich unten mit dem Schenkelmuskel, seitwärts mit den beeden dicken Schienbeinmuskeln, und pflanzet sich mit ihnen in die Kniescheibe, und in den vordern Theil des Bandes, welches die Kniescheibe mit dem Schienbeine befestiget, ein.

Er streckt das Knie, wenn es gebogen ist, aus.

Der äußere dicke, oder große Schienbeinmuskel entspringt von dem vordern, und äußern Theile des großen Umdrehers an dessen Grunde, und ist allda mit dem großen Gefäßmuskel vereiniget, steiget alsdenn schief herab, bedecket fast die ganze äußere Seite des Schenkels, und befestiget sich endlich mit einer breiten, dicken, und kurzen Sehne an den äußeren Rand der Kniescheibe, wie auch an den vorderen Theil des obern Schienbeinknopfes; er vereiniget sich auch mit dem Kniescheibenbande und mit der breiten sehnichten Schenkelbinde. Er streckt das Knie aus.

Der innere dicke, oder große Schienbeinmuskel bedeckt die ganze innere Seite des Schenkels, wie der vorhergehende die äußere. Er entspringt von der schiefen Erhöhung, die man unter dem kleinen Umdreher wahrnimmt, steigt wie der äußere herab, und pflanzet sich mit einer breiten Flechse in die innere Seite der Kniescheibe ein: er vereiniget sich mit der Sehne des vorderen geraden Schenkelmuskels, und mit der breiten Schenkelbinde: mit einigen sehnichten Fasern hängt er sich auch auf der inneren Seite an den obern Kopf des Schienbeins.

Seine Verrichtung ist gleichfalls das Knie auszustrecken.

Der Schenkelmuskel entspringt vorwärts an der äußeren Seite des Schenkelbeins, steiget zur Kniescheibe herunter, und vereiniget sich, nachdem seine fleischichten Fasern sehnicht geworden, mit der gemeinschaftlichen Flechse der zween dicken Schienbeinmuskeln, macht mit diesen Flechsen eine sehnichte Ausbreitung, welche die Kniescheibe bedeckt, und sich hernach, wie gesagt, an das Schienbein anhängt.

Er hilft also auch das Knie ausstrecken.

Der zweyköpfichte Schienbeinmuskel bestehet aus zween Muskeln, die nur in ihrem Ende in eine gemeinschaftliche Sehne zusammen fließen. Einer ist etwas länger, und dieser nimmt mit einer kurzen, starken und breiten Sehne seinen Anfang von der rauhen Erhöhung des Sitzbeins, und hängt allda mit dem halbsehnichten Muskel zusammen; der kürzere aber entspringt fast in der Mitte des Schenkels von der rauhen Linie, die man an dem hinteren Theile des Schenkelbeins wahrnimmt. Sie steigen beede ein wenig nach auswärts hinunter, und vereinigen sich, nachdem sie sehnicht geworden, in eine starke, platte, aber kurze Flechse, die sich

an

an die äußere Seite des obern Kopfes der Schienenröhre ansetzet.

Er biegt das Knie hinterwärts, und wenn selbes gebogen ist, drehet er das Schienbein, welches mit seinem vorderen Theile einwärts gekehret war, auswärts.

Der halbsehnichte Muskel hat seinen Namen, weil seine untere Hälfte eine bloße Sehne ist: er entspringt mit einer schmalen dicken Flechse von der rauhen Erhöhung des Sitzbeins, vereiniget sich mit dem längeren Theile des zweyköpfichten Schienbeinmuskels, und geht alsdenn in eine lange, dicke und platte Sehne aus, die hinten nach der Länge des Schenkels gerade herunter steiget, und sich in der inneren Seite unter dem Kopfe des Schienbeins gleich unter dem inneren geraden Schienbeinmuskel festsetzet.

Er biegt das Knie hinterwärts. Wenn das Knie gebogen ist, dreht er das Schienbein, welches mit seinem vorderen Theile auswärts gewendet war, einwärts.

Der halbhäutichte Muskel wird also genennet, weil seine ganze untere Hälfte nichts als eine breite häutichte Sehne ist. Er nimmt mit einer langen, dicken, und fast runden Flechse seinen Anfang von dem obern Theile der rauhen Erhöhung des Sitzbeins, gehet längst dem Schenkel herunter, und befestiget sich hinten gleich unter dem inneren Kopfe des Schienbeins.

Seine Verrichtung ist der des vorhergehenden gleich.

Der innere gerade Schienbeinmuskel ist ein langer und dünner Muskel, der theils an der Zusammenfügung der Schaamknochen von dem Bande, welches diese Knochen verbindet, theils unter derselben von dem Rande des Schaambeins entstehet: er steiget von da auf der innern Seite des Schenkels zu dem obern Kopfe des Schienbeins herunter, und endiget sich vorne an der innern Seite dieses Kopfs neben der Schienbeinsschärfe.

Er biegt das Knie hinterwärts: und wenn selbes gebogen ist, dreht er das Schienbein so, daß der vordere Theil des äußeren Fußes zu dem anderen Fuße gewendet wird.

Der Schneidermuskel, oder lange Schenkelmuskel ist fast der längste Muskel des Körpers: er fängt mit einer kurzen Sehne an dem vorderen und oberen Darmbeinsstachel an, gehet von da schief über alle auf dem vordern Theil des Schenkels liegende Muskeln nach der inneren Seite des Kniees hinunter, wird allda sehnicht, und endiget sich mit einer ziemlich breiten Flechse unter dem inneren Kopfe des Schienbeins.

Er biegt das Knie hinterwärts, und drehet das Schienbein so, daß der vordere Theil des äußersten Fußes zu dem anderen Fuße gedrehet wird, und wir also, wenn wir sitzen, ein Schenkelbein über das andere, wie die Schneider, legen können.

Der Kniekehlenmuskel liegt schief unter der Kniekehle, und hat seinen Ursprung mit einer kleinen kurzen Flechse von dem äußeren Knopfe des Schenkelbeins, gehet von da quer über das kapselähnliche Band, an welches er befestiget ist, nach einwärts, und endiget sich an der hintern Fläche des obern Endes des Schienbeins.

Er drehet das Schienbein, wenn das Knie gebogen ist, so, daß der vordere Theil des äußersten Fußes sich nach dem anderen Fuße wendet.

Die Muskeln des Fußes.

Zur Bewegung des Fußes gehören acht Muskeln, die sich theils an der Fußwurzel, theils an dem Mittelfußknochen endigen, als:

1) Der große Wadenmuskel (Gemellus sive Gastrocnemius).

2) Der untere Wadenmuskel (Soleus).

3) Der

3) Der Fußsolenmuskel (Plantaris).

Diese strecken den Fuß aus.

4) Der vordere Schienbeinmuskel (Tibialis anticus).

5) Der kleine Fußröhrenmuskel (Peroneus tertius).

Diese biegen den Fuß.

6) Der hintere Schienbeinmuskel (Tibialis posticus).

Dieser drehet den Fuß einwärts.

7) Der lange oder hintere Fußröhrenmuskel (Peroneus longus).

8) Der kurze oder vordere Fußröhrenmuskel (Peroneus brevis).

Diese drehen den Fuß auswärts.

Die großen Wadenmuskeln sind zween dicke, etwas breite, länglichte Muskeln, die in ihrem Anfange abgesondert, in ihrem Ende aber vereiniget sind, und also eigentlich nur einen zweybäuchichten Muskel ausmachen; sie entspringen fast ganz sehnicht hinten seitwärts genau über den beeden Knöpfen des Schenkelbeins, der eine auf der äußeren, der andere auf der inneren Seite: ihre beeden fleischichten Körper fließen unter dem Waden in einen zusammen, und machen eine gemeinschaftliche breite und starke Flechse, die mit der Sehne des unteren Wadenmuskels vereiniget, eine sehr dicke und starke Sehne ausmacht, die unter dem Namen der Achillessehne bekannt ist. Diese Flechse steigt gegen das Fersenbein herab, wird im Herabsteigen etwas schmäler, und endigt sich zuletzt wieder etwas mehr ausgebreitet endlich an der hinteren Fläche des Fersenbeins.

Die ziehen das Fersenbein in die Höhe, und die Fußsole hinterwärts, mithin strecken sie den äußersten Fuß aus.

Der untere Wadenmuskel hat einen doppelten, breiten, sehnichten Ursprung oben an dem hintern Theile der Schienenröhre, und des Schienbeins; hängt sich alsdenn an dem hinteren Rande der innern Schienbeins-

schärfe der Länge nach bis über die Hälfte dieses Beins an, wird hernach in seinem Fortgange immer breiter, und vereiniget sich mit der Sehne der großen Wadenmuskeln, mit welchen er die sogenannte Achillessehne ausmacht, und die gleiche Wirkung verrichtet.

Der **Fußsolenmuskel** entstehet mit einer kleinen platten Flechse von dem äußeren Knopfe des Schenkelbeins; machet einen fleischichten Körper, welcher sich bald in eine lange, dünne, und schmale Flechse verwandelt, die zwischen dem unteren, und den großen Wadenmuskel herunter steiget, sich mit ihrer gemeinschaftlichen Sehne vereiniget, und mit derselben an der äußeren Seite der hinteren Fläche des Fersenbeins endiget.

Seine Verrichtung ist die nämliche der großen Wadenmuskeln.

Der **vordere Schienbeinmuskel** entspringt oben unter dem Knopfe des Schienbeins an dessen äußeren Fläche, steigt längst dieser Fläche herab, verwandelt sich alsdenn in eine starke Sehne, die durch das Querband der Fußwurzel durchläuft, und sich mit einem doppelten Ende theils an die obere gewölbte Seite des ersten keilähnlichen Beines, theils an dem Grunde des ersten Mittelfußknochens festsetzt.

Er zieht den vorderen Theil des äußersten Fußes in die Höhe, und biegt ihn also.

Der **kleine Fußröhrenmuskel** nimmt seinen Anfang der Länge nach von der untern Hälfte der Schienenröhre: seine Flechse gehet durch das Querband der Fußwurzel, und endigt sich an dem hintern und obern Theile des fünften Mittelfußknochens.

Er biegt mit dem vorigen den äußersten Fuß.

Der **hintere Schienbeinmuskel** fängt fleischicht oben an dem hintern Theile des Schienbeins, und der Schienenröhre, gleich unter dem Gelenke dieser beeden Knochen mit einander an; steigt alsdenn fleischicht abwärts, und

endigt

endigt sich in eine Flechse, die hinter dem inneren Knöchel zu dem äußersten Fuße läuft, wo sie sich in mehrere Theile gespaltet an der inneren Seite des Fußes theils an das schiffähnliche, oder Kahnbein, theils an dem hintern, und untern Theile des ersten, und des dritten Keilbeins der Fußwurzel, wie auch nicht selten an dem untern Theile des dritten Mittelfußbeins festsetzt.

Er zieht den äußersten Fuß schief ein- und rückwärts in die Höhe, und drehet so die Fußsole ein- und hinterwärts.

Der lange, oder hintere Fußröhrenmuskel entspringt oben an der äußeren Fläche der Schienenröhre, steiget längst dieser Fläche herab, gehet mit seiner Flechse hinter dem äußeren Knöchel durch ein Band, welches er mit dem kurzen Fußröhrenmuskel gemein hat, zur Fußsole, wo er sich an der inneren Fläche des ersten Mittelfußbeins endiget.

Er drehet die Fußsole auswärts, ein wenig nach hinterwärts.

Der kurze, oder vordere Fußröhrenmuskel entsteht vorwärts von der Mitte der Schienenröhre, verändert sich bald in eine Flechse, die mit der Sehne des vorigen Muskels hinter dem äußeren Knöchel durch das ihnen gemeinschaftliche Band durchläuft, und sich an der gewölbten Fläche des fünften Mittelfußbeins einpflanzt.

Er hilft dem vorigen in seiner Verrichtung.

Die Muskeln der Zähen.

1) Der lange Streckmuskel der Zähen (Extensor longus digitorum pedis).

2) Der kurze Streckmuskel der Zähen (Extensor brevis digitorum pedis).

3) Der lange Biegmuskel der Zähen (Flexor longus sive perforans digitorum pedis).

4) Der

4) Der kurze Biegmuskel der Zähen (Flexor brevis s. perforatus digitorum pedis).

5) Die Wurmmuskeln des Fußes (Lumbricales).

6) Die unteren Zwischenmuskeln des Mittelfußes (Interossei inferiores).

7) Die oberen Zwischenmuskeln des Mittelfußes (Interossei superiores).

Der lange Streckmuskel der Zähen nimmt seinen Anfang theils von dem vordern Theile des Zwischenknochenbands, und dem obern, und vordern Theile des Schienbeins, theils von der inneren Fläche der Schienenröhre, steigt nach der Länge derselben herunter; alsdenn geht er schief vorwärts durch das Querband der Fußwurzel zu dem Rücken des Fußes, und theilet sich daselbst in vier Flechsen, die sich auf den oberen gewölbten Flächen der vier kleineren Zähen endigen.

Er strecket die Glieder der vier kleineren Zähen aus; die erste Reihe derselben zieht er auch in die Höhe.

Der kurze Streckmuskel der Zähen nimmt seinen Anfang von der äußeren und oberen Fläche des Fersenbeins, gehet von da über den Rücken des Fußes schief einwärts, theilet sich allda in vier Theile, davon sich ein jeder in eine dünne, platte, und ziemlich lange Sehne endiget, davon die erste und größte sich an die obere Fläche des ersten Glieds der großen Zähe; die übrigen drey aber mit den Sehnen des langen Streckmuskels vereinigt an die drey folgenden Zähen, und zwar an deren äußerste Glieder festsetzen.

Er macht die Zähen, zu denen er gehet, gerad, da er alle Glieder der kleineren Zähen, und das erste der großen Zähe ausstrecket; er zieht auch das erste Glied sowohl der großen Zähe, als auch der kleineren in die Höhe.

Der lange Biegmuskel der Zähen oder der durchbohrende Zähenmuskel entspringt in der Mitte an der

hinteren

hinteren Fläche des Schienbeins und von dem Zwischenknochenbande an, steiget von da, nachdem er flechsicht geworden, hinter dem inneren Knöchel zum Fersenbeine, an welches er durch ein besonderes Band angeheftet ist, und wo sich mit ihm ein Bündel fleischichter Fasern vereiniget, welches von dem Fersenbeine ausgehet, und von einigen der wahre Fußsolenmuskel genennet wird. Von diesem Bande gehet er schief vor- und auswärts, bis zur Mitte der Fußsole, allda spaltet sich seine Flechse in vier Theile, die, nachdem sie durch die Oeffnungen der vier Sehnen des durchbohrten Zähenmuskels durchgegangen, sich an dem dritten Gliede der vier kleineren Zähen einpflanzen.

Er biegt alle drey Reihen der Glieder der vier kleineren Zähen abwärts.

Der durchbohrte, oder der kurze Biegmuskel der Zähen liegt unter der breiten Fußsolensehne, die von der unteren Fläche des Fersenbeins entspringt, die ganze Fußsole bedeckt, und sich an den Köpfen der Mittelfußknochen anheftet. Unter dieser breiten Sehne lieget dieser Muskel, welcher von der unteren, und inneren Fläche des Fersenbeins anfängt, in dem Fortgange sich gleichfalls wie der vorige in vier Sehnen spaltet, die an ihren untersten Enden Oeffnungen haben, um die Flechsen des durchbohrenden Zähenmuskels durchzulassen, und sich endlich an der inneren Fläche des mittleren Gliedes der vier kleineren Zähen endiget.

Er biegt die zweyte und erste Reihe der Glieder der vier kleineren Zähen abwärts.

Die Wurmmuskeln des Fußes sind vier kleine, dünne, den Wurmmuskeln der Hand ganz ähnliche Muskeln, die von der Flechse des langen Biegmuskels der Zähen entspringen, und sich mit kleinen Sehnen an dem untern, und hintern Theile des ersten Gliedes der vier letzteren Zähen endigen, wo sie sich wiederum durch einige

sehnichte

sehnichte Fasern mit dem langen Biegmuskel der Zähen vereinigen.

Sie biegen die ersten Glieder der vier Zähen gegen die Fußsole, und zugleich schief nach vorwärts.

Die unteren Zwischenmuskeln des Mittelfußes sind drey, die den Raum zwischen den Mittelfußknochen auf der Fußsole, so wie die oberen selben auf dem Rücken des Fußes, ausfüllen. Sie entspringen mit dünnen schmalen Sehnen, und zwar der erste der Länge nach von dem unteren und inneren Theile des dritten Mittelfußbeins, und endiget sich an der inneren Seite des ersten Gliedes der dritten Zähe: der zweente fängt an dem inneren und unteren Theile des vierten Mittelfußbeins an, und pflanzet sich an dem inneren Theile des ersten Glieds der vierten Zähe ein: der dritte entstehet von dem innern und untern Theile des fünften Mittelfußbeins, und endiget sich mit einer ziemlich langen breiten Sehne, wie die beeden vorhergehenden an der inneren Seite des ersten Glieds der kleinsten Zähe.

Sie ziehen das erste Glied der vier kleineren Zähen gegen die große Zähe, und zugleich ein wenig nach hinterwärts.

Die obern Zwischenmuskeln des Mittelfußes sind vier: der erste dieser Muskeln nimmt seinen Anfang unterwärts von den Seiten des ersten Mittelfußbeins, und oberwärts von dem zweyten Mittelfußbeine, und endiget sich an der inneren Seite des ersten Gliedes der zweyten Zähe; die drey übrigen entspringen von der inneren Fläche der drey letzten, und von der äußeren Fläche des zweyten, dritten und vierten Mittelfußbeins, und endigen sich mit kleinen Sehnen an der äußeren Seite des ersten Gliedes der Zähen.

Sie ziehen das erste Glied der vier kleinen Zähen von der großen Zähe weg, und zugleich ein wenig nach hinterwärts.

Zur Bewegung der großen Zähe

werden folgende Muskeln gerechnet :

1) Der eigene Streckmuskel der großen Zähe (Extensor proprius pollicis pedis).

2) Der lange Biegmuskel der großen Zähe (Flexor longus pollicis pedis).

3) Der kurze Biegmuskel der großen Zähe (Flexor brevis pollicis pedis).

4) Der zuziehende Muskel der großen Zähe (Abductor pollicis pedis).

5) Der quere Muskel des Fußes (Transversalis pedis).

6) Der abziehende Muskel der großen Zähe (Abductor pollicis pedis).

Der eigene Streckmuskel der großen Zähe fängt vorwärts von dem inneren und mittleren Theile der Schienenröhre, von dem Zwischenknochenbande, zuweilen auch von dem Schienbeine an, nimmt, nachdem er fleischicht geworden, seinen Weg wie der vordere Schienbeinmuskel durch das Querband der Fußwurzel, und endiget sich auf dem Rücken des äußersten Gliedes der großen Zähe; diese Flechse giebt auf beyden Seiten eine breite, dünne, sehnichte Haut von sich, welche die Gelenke dieser Zähe genau umfasset.

Seine Verrichtung ist das erste und letzte Glied der großen Zähe auszustrecken, und selbes hernach rückwärts zu biegen.

Der lange Biegmuskel der großen Zähe entstehet hinterwärts von dem mittleren und unteren Theile der Schienenröhre, steiget schief mit seiner Flechse hinter dem inneren Knöchel zur Fußsole, und endiget sich an dem unteren Theile des ersten und letzten Gliedes der großen Zähe.

Er biegt das letzte und erste Glied der großen Zähe abwärts.

Der kurze Biegmuskel der großen Zähe entspringt mit ziemlich breiten, aber dünnen Sehnen von dem untersten Theile des dritten keilähnlichen Beins, zuweilen von dem würfelähnlichen Fußwurzelbeine, geht alsdenn gerade zum Anfange der großen Zähe, und pflanzet sich mit einem Theile seiner Sehne an die kleinen linsenähnlichen Knochen, die zwischen dem Gelenke dieser Zähe und den Mittelfußknochen liegen; mit dem andern aber unten an das erste Glied dieser Zähe ein. Er vereiniget sich auch mit der Sehne des abziehenden und zuziehenden Muskels der großen Zähe.

Er biegt das erste Glied der großen Zähe abwärts.

Der zuziehende Muskel der großen Zähe entspringt sehnicht von dem untern Theile des vierten, dritten, und zuweilen zweenten Mittelfußknochens, wie auch von der Sehne des langen Fußröhrenmuskels, gehet von da zur großen Zähe, und befestiget sich mit seiner Flechse an dem hintern und untern Theile des innern linsenähnlichen Beins, und ersten Gliedes dieser Zähe. Seine Flechse vereiniget sich mit dem vorigen, und dem queren Muskel des Fußes.

Er biegt das erste Glied der großen Zähe abwärts, und ziehet sie zugleich schief zur zwoten Zähe.

Der quere Muskel des Fußes nimmt seinen Ursprung meistens mit einer breiten sehr dünnen Sehne von dem vorderen Ende des fünften Mittelfußknochens, theils auch von der sehnichten Ausbreitung der Fußsole, läuft von da quer über die Fußsole, und endiget sich an dem linsenähnlichen Beine, wo sich der zuziehende Muskel der großen Zähe einpflanzet, mit dessen Ende er sich auch vereiniget.

Er macht, wenn er sich zusammen ziehet, den vorderen Theil der Fußsole, über welchen er wegläuft, hohl,

weil

weil er die große Zähe zu den letzteren Zähen, und diese wiederum zu der großen zuziehet.

Der abziehende Muskel der großen Zähe entspringt mit breiten dünnen Sehnen von dem Fersenbeine, dem schief- und keilähnlichen Beine: diese vereinigen sich sogleich in einem Muskel, welcher sich mit einer langen, dicken, und platten Flechse an dem vorderen Ende des ersten Mittelfußknochens, und an dem hintern Theile des ersten Glieds der großen Zähe festsetzet.

Er ziehet die große Zähe von den übrigen Zähen ab; er hilft auch den äußersten Fuß ein- und abwärts biegen.

Zur Bewegung der kleinsten Zähe

sind folgende zween Muskeln bestimmt:

1) Der kurze Biegmuskel der kleinen Zähe (Flexor brevis digiti minimi pedis).

2) Der abziehende Muskel der kleinen Zähe (Abductor digiti minimi pedis).

Der kurze Biegmuskel der kleinen Zähe hat seinen flechsichten Ursprung an dem untern, und hintern Theile des letzten Mittelfußbeins, und endigt sich an dem hintern untern Theile des ersten Gliedes der kleinen Zähe, theils auch an dem äußeren Rande der untern Fläche des letzten Mittelfußbeins.

Er biegt das erste Glied der kleinen Zähe abwärts.

Der abziehende Muskel der kleinen Zähe entspringt flechsicht von der ganzen äußeren Seite des Fersenbeins, läuft von da nach dem fünften Mittelfußbeine, und endiget sich mit einer dünnen Sehne auswärts, theils an dem obern Ende dieses Knochens, theils an dem Grunde des ersten Gliedes der kleinen Zähe.

Er biegt die kleine Zähe sammt dem Mittelfußbeine, abwärts, und zieht zugleich diese Zähe von den übrigen ab.

Die Muskeln des Unterleibs.

Bauchmuskeln werden jene Muskeln genennt, welche den Bauch umgeben.

Es sind deren zehn, wovon auf jeder Seite fünf liegen, als:

1) Der äußere schiefe Bauchmuskel (Obliquus externus abdominis).

2) Der innere schiefe Bauchmuskel (Obliquus internus abdominis).

3) Der quere Bauchmuskel (Transversus abdominis).

4) Der gerade Bauchmuskel (Rectus abdominis).

5) Der kleine oder pyramidenähnliche Bauchmuskel (Pyramidalis).

Der äußere schiefe Bauchmuskel ist ein breiter, dünner, hinten in seinem Anfange fleischichter Muskel, der vorne und unten in eine sehnichte Haut ausgehet. Er nimmt seinen Anfang oberwärts und etwas seitwärts an den acht oder neun untersten Rippen mit acht zuweilen neun fleischichten Zacken: die vier obersten vereinigen sich mit den vier Zacken des darüber liegenden vorderen großen gekerbten Muskels, die unteren mit denen des unteren und hinteren gekerbten Muskels, und mit dem breitesten Rückenmuskel; er steigt alsdenn schief vor- und abwärts, befestiget sich vorwärts nach der ganzen Länge an die weiße Bauchlinie, und endiget sich theils an dem Kamme des Darmbeins, theils auch vorne an dem Schaambein mit einer Sehne, die sich mit

der

der Sehne des auf der andern Seite liegenden äußeren schiefen Bauchmuskels verbindet, so, daß die Flechsen dieser zween Muskeln am Schaambeine einander kreuzen: diese Sehne spaltet sich sodann zu unterst an der Seite des Bauchs, um bey Mannspersonen die herauslaufenden Saamengefäße, und bey Weibspersonen die runden Mutterbänder durchzulassen: dieser Spalt wird der Bauchring genennt; und dieses ist der Sitz der Leistenbrüche; unter diesem Ringe verbindet er sich mit dem queren Bauchmuskel, und macht mit selben das sehnichte Band, welches sich an dem untern Darmbeinstachel, und vorwärts an das Schaambein anhängt, und das Weichenband, das fallopische, oder auch das pauspartische Band genennet wird, läuft alsdenn weiter abwärts, und vereiniget sich mit der Schenkelbinde (Fascia lata). Unter diesem Bande laufen die Sehnen des großen Lendenmuskels, und des inneren Darmbeinmuskels, wie auch die Schlag- und Blutadern, und Schenkelnerven durch; dieser Ort ist auch der Sitz jener Gattung Brüche, die man Schenkelbrüche nennet.

Der innere schiefe Bauchmuskel lieget unter dem vorigen, und entstehet mit sehnichten Fasern von den Stachel- und Querfortsätzen der drey oder vier untersten Lendenwirbeln, und von dem obern Theile des Kreuzbeins, hernach von dem ganzen obern, und vordern Rande des Darmbeins, steiget alsdenn von unten, und hinten nach vorne schief in die Höhe, und befestiget sich an dem untern Rande des knorplichten Theils aller falschen, und der zween untersten wahren Rippen bis an das Brustbein und den schwertähnlichen Fortsatz; vorwärts endiget er sich in eine breite, starke sehnichte Haut, dessen oberes, und unteres Ende einfach sich über den geraden Bauchmuskel in die weiße Bauchlinie einpflanzt, nachgehends aber in zwo Schichten theilet, davon die eine über den geraden Bauchmuskel, die andere

unter demselben zur weißen Bauchlinie gehet, wo diese beyde Schichten zusammen fließen, und sich theils in dieser Linie verlieren, theils an das Schaambein anheften.

Der quere Bauchmuskel nimmt seinen sehnichten Anfang hinten von den Quer- und Stachelfortsätzen der vier oberen Lendenwirbeln, unten von der inneren Lefze des oberen, und vorderen Randes des Darm- und Schaambeins: oben aber entspringt er von der inneren Fläche aller falschen, und der zwo letzten wahren Rippen, und erstrecket sich bis zu dem Schwertknorpel des Brustbeins. Alsdenn verwandeln sich seine fleischichten Fasern vorwärts in eine breite Sehne, die sich mit der breiten Sehne des innern schiefen Bauchmuskels genau verbunden, in der weißen Linie endiget.

Die Vereinigung der Sehnen dieser drey Muskeln machen in der Mitte des Bauchs jene sehnichte Ausbreitung, welche man die weiße Bauchlinie nennt.

Der gerade Bauchmuskel ist drey quer Finger breit, und liegt in der Mitte des Bauchs nach der Länge an der weißen Bauchlinie. Er entspringt von dem schwertähnlichen Knorpel, und von den letzten drey wahren, und der ersten falschen Rippe mit verschiedenen Zacken: von da gehet er an der weißen Bauchlinie herunter, und befestiget sich mit einer breiten dünnen Flechse an die innere Lefze des oberen Randes des Schaambeins.

Es ist an diesem Muskel besonders zu bemerken, daß er von seinem Anfange bis an den Nabel, manchmal auch noch unter demselben drey, bis vier flechsichte breite Linien habe, welche ihn quer durchschneiden, und zwey bis drey Finger breit von einander abstehen; man heißt sie die flechsichten Durchschnitte der geraden Bauchmuskeln. Die Scheide dieses Muskels hängt sich an

diese

diese Durchschnitte an, und scheinet zur größeren Stärke derselben etwas beyzutragen.

Der kleine, oder pyramidenähnliche Bauchmuskel ist der kleinste unter allen Bauchmuskeln: liegt ganz unten in der Mitte; er fängt an dem vorderen, und oberen Theile des Schaambeins an, wird im Aufsteigen immer schmäler, wie eine Pyramide, und verlieret sich mit seinem sehnichten Ende in der weißen Bauchlinie, wo er auch viele sehnichte Fasern dem geraden Bauchmuskel giebt. Dieser Muskel ist sehr veränderlich, bald fehlt er ganz, bald ist nur einer da, welcher alsdenn in der Mitte lieget, und auch stärker ist: wenn sie ganz fehlen, so ist der gerade Bauchmuskel unten breiter, und stärker, und vertritt die Stelle derselben.

Die Verrichtung dieser fünf paar Muskeln ist, den Bauch zusammen zu ziehen, alle in ihm enthaltene Eingeweide zu drücken, den Abgang des Stuhls, des Harns, die Leibesfrucht, die Nachgeburt durch ihren Druck zu befördern. Sie treiben, wenn sie die Eingeweide des Bauchs drücken, das Zwerchfell in die Höhe, verengeren also die Höhle der Brust, und helfen auf diese Art die Lungen zusammen drücken; Sie erleichtern auch die Bewegungen des Leibs nach verschiedenen Gegenden. Zu den Bauchmuskeln verdienet auch das Zwerchfell gerechnet zu werden, welches den obern Theil des Bauchs zusammen ziehet, die in dem Bauche enthaltene Eingeweide herab, und mithin die Bauchmuskeln auswärts drücket.

Die Muskeln des Afters

sind folgende drey paar Muskeln:

1) Die aufhebenden Muskeln des Afters (Levatores ani).

2) Der quere Muskel des Dammes (Transversus perinæi).

3) Der innere Schließmuskel des Afters (Sphincter ani internus).

4) Der äußere Schließmuskel des Afters (Sphincter ani externus).

Der aufhebende Muskel des Afters, oder der breite Aftermuskel ist ein breiter, dünner Muskel, der mit einem sehnichten Anfange von dem Stachel, und der nächst anliegenden innern Fläche des Sitzbeins, von dem innern Theile des Darmbeins, bey dessen Verbindung mit dem Sitzbeine, und vorwärts von dem innern, und obern Theile des Schaambeins entspringet: seine fleischichten Fasern steigen von da stralenweis etwas abwärts gegen den hintern Theil des Mastdarms, wo sie sich theils an das Steißbein anlegen, theils mit dem innern Schließmuskel des Afters vereinigen, und also hinten den Mastdarm, und vorwärts bey Mannspersonen den Hals der Harnblase, die Saamendrüse, und Saamenbläschen, so wie bey Weibsbildern einen Theil der Mutterscheide umfassen.

Wenn sie beede zugleich wirken, so ziehen sie den hintern Theil des Mastdarms vorwärts, und zugleich ein wenig in die Höhe, daß er nicht heraustreten kann, wenn wir die Nothdurft verrichten müssen. Es scheinet auch, daß sie, wenn sie wirken, die Saamendrüse, die Zwiebel der Harnröhre, und die Saamenbläschen ein wenig zu drücken vermögen.

Der innere Schließmuskel des Afters ist ein länglicht runder fleischichter, starker, und dicker Ring, welcher von den runden Fleischfasern des Mastdarms gemacht wird, die Mündung des Afters umgiebt, und selbe vollkommen zuschließt.

Der

Der äußere Schließmuskel des Afters ist ein breiter, dünner, und fleischichter Muskel, der aus zween Bändeln von Fasern bestehet, die von beyden Seiten vorne, und hinten zusammen kommen, und sich in spitzigen Winkeln hinten und oben in das fleischichte Gewebe an dem Steißbeine, vorne und unten aber in die Haut des Mastdarms, wie auch in der Mitte, und auf den Seiten in den Treibmuskel, und die Zwiebel der Harnröhre einpflanzen: er vereiniget sich durch mehrere Fasern mit dem innern Schließmuskel, und bey Weibsbildern mit dem Schließmuskel der Mutterscheide.

Sie schließen die Oeffnung des Afters, und ziehen sie zusammen, damit der Unrath nicht immer heraus, und von außen nichts hinein kommen könne.

Zur Harnblase

gehöret

Der Schließmuskel der Harnblase (Sphincter vesicæ), welcher aus einer Binde fleischichter Fasern bestehet, die bey Mannsbildern von dem Schließmuskel des Afters, bey Weibsbildern von dem Schließmuskel der Mutterscheide ihren Ursprung nehmen, und sich rings um den Hals der Harnblase anlegen, und selben zusammen ziehen, daß der Harn nicht immer ausfließen kann. Es gehören auch hieher die Fleischfasern, welche die Harnblase zusammen ziehen, und ihre Höhle enger machen, wie dieß in der Eingeweidslehre gezeigt wird.

Zu den Geilen

gehöret

Der Hängmuskel der Geilen (Cremaster testiculorum); es entspringt dieser Muskel, wovon jede Geile ei-

nen hat, von den abweichenden Fasern des innern schiefen Bauchmuskels, von der Sehne dieses Muskels, die man das Weichenband nennet, steiget mit den Saamengefäßen in den Geilensack herunter, und dehnet sich allda in eine Scheide aus, die erstens hinterwärts, hernach auf allen Seiten den Geilen umgiebt, denselben zusammen drückt, in die Höhe ziehet, und ausleeret. Einige rechnen noch hieher die Fleischhaut des Geilensacks, die aber nicht aus fleischichten, sondern nur aus einem dicken fadichten Gewebe bestehet, und also nicht hieher gehöret.

Die Muskeln der männlichen Ruthe

sind folgende:

1) Die Aufrichter der Ruthe (Erectores, s. ischiocavernosi).

2) Der erste Quermuskel des Mittelfleisches, oder des Dammes (Transversus perinæi primus).

3) Der zweete Quermuskel des Mittelfleisches (Transversus perinæi secundus).

Die Treibmuskeln (Acceleratores).

Der Zusammendrücker der Saamendrüse (Compressor prostatæ).

Die Aufrichter der Ruthe entspringen von der rauhen Erhöhung des Sitzbeins unter den schwammichten Körpern der Ruthe, steigen von da vorwärts und einwärts in die Höhe, und pflanzen sich in die schwammichten Körper ein. Man sieht aus ihrer Lage leicht ein, daß sie nicht, wie man ehedem glaubte, die Ruthe aufzurichten im Stande sind, sondern daß sie selbe vielmehr herunter, und von den Schaamknochen wegziehen, und selbe also in einer mittleren Richtung zwischen der senkrechten, und horizontalen erhalten.

Der

Der erste Quermuskel des Mittelfleisches oder Dammes nimmt seinen Anfang mit einer kleinen, dünnen Sehne von der rauhen Erhöhung des Sitzbeins, wo der Aufrichter der Ruthe (oder des Schaamzüngleins bey Weibspersonen) entspringt, wird gleich fleischicht, geht gegen das Sitzbein hinüber, vereiniget sich mit dem Aufrichter der Ruthe, und pflanzet sich theils in die Mitte der Zwiebel der Harnröhre ein, theils verwandelt er sich in den Treibmuskel.

Er drückt die Zwiebel der Harnröhre zusammen, erschüttert dieselbe, und zieht sie zurück.

Der andere Quermuskel entspringt gleichfalls an der Erhöhung des Hüftbeins, und endiget sich vor der Zwiebel in der Harnröhre.

Seine Verrichtung ist selbe zu erweitern.

Die Treibmuskeln entspringen beederseits von den schwammichten Körpern, umgeben alsdenn die Harnröhre, und kommen in dem mittleren und untersten Theile der Zwiebel zusammen; hinterwärts vereinigen sie sich auch mit dem Schließmuskel des Afters.

Wenn sie also wirken, drücken sie die Zwiebel der Harnröhre zusammen, erschüttern dieselbe, und ziehen sie zurück.

Bey Alten, bey welchen diese Muskeln ihre Kraft verloren haben, werden die letzteren Tropfen des Harns niemals vollkommen aus der Zwiebel heraus gedrückt, und müssen also durch die Kunst heraus gedrückt werden.

Der Zusammendrücker der Saamendrüse entspringt von der inneren Fläche des Schaamenbeins zwischen dem untersten Theile der Vereinigung dieser Knochen, und dem großen Loche: dieser zarte Muskel läuft gebogen rückwärts, umfaßt die Saamendrüse, und verliert sich entweder in dem untern Theile derselben, oder vereiniget sich mit seinem von der andern Seite kommenden Gespann.

Zur Mutterscheide

gehöret

Der Schließmuskel der Mutterscheide (Constrictor cunni); er entspringt auf beyden Seiten von dem Schließmuskel des Afters, und wird durch ein anderes Bündel fleischichter Fasern, die von dem Sitzbeine entspringen, vergrößert; geht längst dem Anfange der Schaamlippe vorwärts, und verliert sich in den Schenkeln der weiblichen Ruthe.

Er drückt, wenn er wirket, die Seiten der Mutterscheide zusammen, und macht selbe also enger.

Zur weiblichen Ruthe

gehören

Die zween Aufrichter der weiblichen Ruthe (Erectores clitoridis), deren jeder auf seiner Seite von den Sitzknochen entspringet, und sich in dem schwammichten Körper der Ruthe endiget.

Ihre Verrichtung ist die nämliche der Aufrichter der männlichen Ruthe.

Die Gefäßlehre.

Von den Gefäßen überhaupt.

Alle Gefäße des menschlichen Körpers sind entweder Blutgefäße oder Wassergefäße. Diese letztern wollen wir in einem besondern Abschnitte abhandeln.

Die Blutgefäße werden in Schlagadern (arterias), und zurückführende Adern (venas) abgetheilt.

Die Schlagadern sind häutichte, biegsame, kegelförmige Röhren, welche schlagen, sich mit vielen Aesten durch den Körper vertheilen, und das Blut von dem Herzen weg, zu allen Theilen des Körpers führen.

Die zurückführenden Adern sind ebenfalls biegsame, kegelförmige, häutichte Röhren, die aber im Gegentheile mit der Schlagader nicht schlagen, und das Blut von allen Theilen des Körpers zu dem Herzen führen.

Ihre Gestalt ist kegelförmig; der Grund dieses Kegels ist sowohl in Schlagadern als zurückführenden Adern bey dem Herzen, das Ende aber gegen die vom Herzen entferntesten Theile gekehret.

Die Schlagadern führen also das Blut von ihrem Grunde zur Spitze, die zurückführenden Adern aber von der Spitze zu ihrem Grunde.

Der Bau der Schlagadern besteht aus folgenden Häuten:

Die erste, oder äußere Haut: diese entspringt überall von den Höhlen wo sie durchgehen, im Kopfe von der dicken Hirnhaut, in der Brusthöhle von dem Brustfelle, in der Bauchhöhle von dem Bauchfelle.

Die zwote ist eine fadichte Haut, welche unter der vorigen lieget, und die Adern ganz locker umgiebt; sie ist in großen Schlagadern oft voll Fette, und ordnet die Gefäße, welche zur Nahrung der größeren Ader bestimmt sind.

Die dritte ist eine Fleischhaut, sie besteht aus lauter bogenförmigen Fleischfasern, deren mehrere einen ganzen Zirkel ausmachen.

Die vierte liegt unter der vorhergehenden, ist ein dünnes zellichtes Gewebe, welches mit der Fleischhaut genau verbunden ist.

Die fünfte, letzte und innerste ist eine weiße, feste, und glatt polirte Haut.

Diese Häute haben kleine Schlagadern zu ihrer Ernährung, zurückführende Adern, und Nerven.

Der Ursprung aller Schlagadern ist entweder

Aus der Lungenschlagader, die von der vorderen oder rechten Herzkammer, oder

Von der großen Schlagader, die von der hintern oder linken Herzkammer entspringet.

Ihr Ende ist entweder

1) In kleine zurückführende Adern, oder

2) In die äußere Fläche des Körpers, und

3) In die inneren großen und kleinen Höhlen desselben, wo sie überall eine feine Feuchtigkeit ausdünsten.

4) In Ausführungsgefäße, die eine schädliche Feuchtigkeit aus dem Körper abführen, wie die Hautgefäße.

5) In besondere Gänge, wo sie zu Zeiten ihr Blut ausgießen, wie z. B. in der männlichen Ruthe, den Muttertrompeten ꝛc.

6) In Absonderungsgefäße, wie z. B. in der Leber, in den Geilen ꝛc.

7) In Drüsen, wo sie ebenfalls einen besonderen Saft absonderen.

Ihr

Ihr Nutzen ist, das Blut von dem Herzen zu allen Theilen des Körpers zu leiten, und dadurch die zur Nahrung und Leben nöthigen Säfte daraus abzusondern, und die unnützen aus dem Körper zu schaffen.

Die zurückführenden Adern haben, die Fleischhaut allein ausgenommen, den nämlichen Bau mit den Schlagadern.

Die unterscheiden sich von den Schlagadern,

1) Daß sie überhaupt dünner und schwächer sind, als die Schlagadern.

2) Daß die zurückführende Ader allezeit in ihrem Diameter weiter ist, als die Schlagader, mit der sie sich vereiniget; die Lungenschlagadern allein ausgenommen, welche eben so weit als die zurückführenden Lungenadern sind.

3) Daß ihre Anzahl im Körper größer ist, als der Schlagadern ihre.

4) Daß sie nicht schlagen.

5) Daß sie nicht so tief, als die Schlagadern liegen.

6) Daß sie innwendig mit mehreren Klappen versehen sind.

Eine Klappe (valvula) aber ist eine halbmondförmige bewegliche Falte, die von den zwoen inneren Häuten der zurückführenden Ader gemacht wird, und deren hohle Fläche gegen das Herz, die gewölbte aber gegen den vom Herzen entfernten Theil gekehret ist. Mit ihrem halbrunden Rande sind sie an die innere Wand der Ader, von welcher sie entspringen, angeheftet; der äußerste Rand aber schwebet frey in die Höhle der Ader. Es sind deren oft eine, öfters auch zwo oder drey rund herum. Ihr Nutzen ist zu verhindern, daß das Blut nicht gegen die Spitze, oder den engeren Theil der zurückführenden Adern wieder zurück gehen könne.

Es haben nicht alle zurückführenden Adern Klappen, wie wir an gehörigen Orten anmerken werden.

Der Ursprung der zurückführenden Adern ist: 1) aus der ganzen äußeren Oberfläche des Körpers. 2) Aus der Oberfläche der inneren Höhlen des Körpers. 3) Unmittelbar aus den letzten Enden der Schlagadern. 4) Aus gewissen besonderen Höhlen, als den schwammichten Körpern der Ruthe, der Harnröhre, der Muttertrompete ꝛc. 5) Aus den Wasserdrüsen. Sie leeren sich alle 1) in die große Hohlader. 2) In die zurückführenden Lungenadern. 3) In die Pfortader, und von diesen endlich in die Vorkammern des Herzens aus.

Der Nutzen der zurückführenden Adern ist, das Blut aus allen Theilen des Körpers zum Herzen zurück zu führen: wie auch die dünneren Feuchtigkeiten aus der äußeren und inneren Oberfläche des Körpers einzusaugen, und gleichfalls zum Herzen zu leiten.

Von dem System der Schlagadern überhaupt.

Von der großen Schlagader, und ihren Aesten überhaupt.

Die große Schlagader (Aorta) giebt gleich, wo sie aus dem Herzen heraus kömmt, die Kranzschlagadern des Herzens (Arteriæ coronariæ cordis) von sich, macht alsdenn linkerseits nach hinten gegen den Rückgrad zu einen großen Bogen, und steigt von da weiters an dem Rückgrade unter dem Namen der absteigenden großen Schlagader hinunter.

Aus dem erhabenen Theile des Bogens der großen Schlagader entstehen folgende drey Aeste, als:

Erstens die unbenannte Schlagader (Arteria innominata), aus welcher

Die rechte Hauptschlagader (Carotis dextra), und

Die rechte Schlüsselschlagader (Subclavia dextra) entspringt.

Zweytens, die linke Hauptschlagader (Carotis siniſtra).

Drittens, die linke Schlüsselschlagader (Subclavia siniſtra).

Jede Hauptschlagader spaltet sich in die äußere und innere.

Die äußere Hauptschlagader (Carotis externa) giebt folgende Aeste von sich:

Von vorne

1) Die obere Kehlschlagader (Thyroidea superior).

2) Die Zungen- oder Froschschlagader (Sublingualis s. ranina).

3) Die untere Kinnbackenschlagader (Maxillaris inferior).

4) Die äußere Kinnbackenschlagader (Maxillaris externa), aus welcher

Die Kinnschlagader (Art. mentalis).

Die Kranzschlagader der Lippen (Art. coronaria labiorum).

Die Winkelschlagader (Art. angularis).

Von hinten

5) Die aufsteigende Schlund- oder Rachenschlagader (Art. pharyngea ascendens).

6) Die Hinterhauptschlagader (Art. occipitalis).

7) Die äußere Ohr- oder Gehörschlagader (Art. auditoria externa). Alsdenn

8) Die Schlafschlagader (Art. temporalis), aus welcher

Die Stirnschlagader (Art. frontalis).

Auf der inneren Seite des Unterkiefers nahe am Gelenkknopfe verliert die äußere Hauptschlagader ihren Namen, und heißt nun die innere Kinnbackenschlagader (Art. maxillaris interna): aus ihr entspringen

1) Die Wespenbeinschlagader (Art. sphœno-maxillaris), aus welcher

Die vordere Schlagader der dicken Hirnhaut (Art. duræ matris anterior).

Die oberen Kinnladenschlagadern, und die obere Kinnbackenschlagader (Art. alveolares superiores & art. maxillaris superior).

2) Die unteren Kinnladenschlagadern (Art. alveolares inferiores).

3) Die mittlere Schlagader der dicken Hirnhaut (Art. duræ matris media s. sphœno-spinosa).

Die innere Haupt- oder Gehirnschlagader (Carotis interna s. cerebralis) giebt innerhalb der Hirnschaale

Die Augenschlagader (Art. ophthalmica s. orbitalis interna), aus welcher

Die Stralenschlagadern (Art. ciliares), und meistentheils

Die mittlere Schlagader der Markhaut (Art. centralis retinæ).

Die innere Hauptschlagader spaltet sich hernach in zween Hauptäste, deren einer

Die vordere, der andere aber

Die hintere Gehirnschlagader (Art. cerebralis anterior & posterior) geheißen wird.

Die Schlüsselschlagader (Art. subclavia) giebt folgende vier Hauptäste von sich:

1) Die innere Brustschlagader (Mammaria interna), aus welcher
die Mittelfellschlagader (Mediastina),
die Brustdrüsenschlagader (Thymica),
die Herzbeutelschlagader (Pericardiaca), aus welcher
die obere Zwerchfellschlagader (Diaphragmatica superior), und
die Luftröhrenschlagader (Trachæalis sive guttu-ralis inferior).

2) Die Nackenschlagader (Arteria cervicalis), welche sich wieder in einen vordern und hintern Ast spaltet.

3) Die Wirbelschlagadern (Art. vertebrales), welche innerhalb der Hirnschaale vereiniget
die Grundschlagader (Basilaris) ausmachen.
Aus ihnen entspringt ferners:
die innere Gehörschlagader (Auditoria interna),
die hintere Schlagader der dicken Hirnhaut (Arteria duræ matris posterior), und
die vordere und hintere Rückmarkschlagader (Spinalis anterior & posterior).

4) Die obere Rippenschlagader (Art. Intercostalis superior).

Der Stamm der Schlüsselschlagader, wenn er bis zur Achsel gekommen ist, bekömmt den Namen der Achselschlagader, so wie diese, wenn sie zu dem Arme kömmt, die Armschlagader genennet wird.

Die Achselschlagader (Arteria axillaris) giebt vier Aeste von sich:

1) Die äußere Brustschlagader (Mammaria externa).

2) Die untere Brustschlagader (Thoracica inferior).

3) Die äußere und innere Schulterblattschlagader (Scapularis ex- & interna).

4) Die große Schulterschlagader (Humeralis).

Die Armschlagader (Arteria brachialis) giebt erstlich viele Seitengefäße von sich, hernach spaltet sie sich in dem Armbuge, manchmal auch gleich oben bey ihrem Ursprunge, in zween Aeste, nämlich:

1) In die Ellenbogenschlagader (Arteria cubitalis).

2) In die Armspindelschlagader (Radiæa s. radialis).

Die Ellenbogenschlagader giebt fünf Aeste von sich, als:

1) Die zurücklaufenden Ellenbogenschlagadern (Cubitalis recurrens).

2) Die äußere, und

3) Die innere Knochenbandschlagader (Interossea ex- & interna).

4) Den Bogen in der flachen Hand (Arcus palmaris).

5) Die Fingerschlagadern (Digitales).

Die Armspindelschlagader giebt die zurück laufenden Armspindelschlagadern (Radiæa recurrens): unten in der flachen Hand zwo Fingerschlagadern nebst verschiedenen Zweigen, die sich mit den Aesten der Ellenbogenschlagader vereinigen.

Aus dem absteigenden Stamme der großen Schlagader (ex aorta descendente) entspringen in der Brust drey Aeste, als:

1) Die kleine oder untere Luftröhrenschlagader (Bronchialis).

2) Die Speisröhreschlagader (Oesophagea).

3) Die unteren Rippenschlagadern (Intercostales inferiores).

Im Bauche acht Aeste.

Erstens, die Bauchschlagader (Arteria cœliaca), aus welcher

die zwo unteren Zwerchfellschlagadern (Diaphragmat. s. phrenicæ inferiores),

die

die Kranzschlagader des Magens (Coronaria stomachica),

die Leberschlagader (Hepatica), und aus dieser

1) Die Schlagader des untern Magenmunds (Pylorica);

2) Die größere oder rechte Magenschlagader (gastrica major sive dextra), aus dieser die zwölffingerdarmschlagader (Duodenalis);

die rechten Magennetzschlagadern (gastroëpiploicæ dextræ),

3) Die Gallenblasenschlagadern (Arteriæ cysticæ s. capsulares),

Die Milzschlagader (Splenica), aus welcher

1) Die Schlagader der großen Magendrüse (Pancreatica),

2) Die kleine oder linke Magenschlagader (Gastrica minor s. sinistra), aus dieser

die linken, und

die mittleren Magennetzschlagadern (Gastroëpiploicæ sinistræ & mediæ),

3) Die kurzen Schlagadern (breves),

4) Die Netzschlagader (epiploica) entspringen.

Zweytens. Die obere Gekrösschlagader (Mesenterica s. mesaraica superior), aus welcher die obere oder rechte Grimdarmschlagader (Colica superior s. dextra) entsteht.

Drittens. Die Nierenschlagadern (Renales sive emulgentes), von welchen

die Nierenfettschlagadern (arteriæ adiposæ), und

die Schlagadern der hohlen Nierendrüsen (arteriæ suprarenales) entspringen.

Viertens. Die Saamenschlagadern (Art. spermaticæ).

Fünftens. Die untere Gekrösschlagader (mesaraica inferior), aus welcher die linke Grimmdarmschlag-

ader (Colica siniſtra), und die innere Maſtdarm- oder Goldſchlagader (Hæmorrhoidalis interna) entſpringet.

Sechſtens. Die Lendenſchlagadern (Lumbares).

Siebentens. Die Kreuzſchlagadern (Sacrales).

Achtens. Die Beckenſchlagadern (Iliacæ), welche in

die innere, und

äußere abgetheilet werden.

Die innere Beckenſchlagader (Iliaca interna) giebt fünf Aeſte.

1) Die kleine Beckenſchlagader (Iliaca parva).

2) Die Geſäßmuskelſchlagader (Glutea).

3) Die Hüftenſchlagader (Iſchiatica).

4) Die gemeinſchaftliche oder innere Schaamſchlagader (pudenda communis ſive interna), aus welcher die äußeren Goldſchlagadern (hæmorrhoidales externæ), und die äußere Schaamſchlagader (pudenda externa) entſpringen.

5) Die Verſtopfungsſchlagader (Obturatoria).

Die äußere Beckenſchlagader (Iliaca externa) giebt

die Oberbauchſchlagader (epigaſtrica), und

die äußere kleine Beckenſchlagader (Iliaca externa minor).

Der Stamm der äußeren Beckenſchlagader ſelbſt bekommt, wenn er durch das Weichenband in den Schenkel gekommen, den Namen der Schenkelſchlagader (art. Cruralis), welche, wenn ſie zur Kniekehle gekommen, die Kniekehlenſchlagader (art. poplitea) heißt.

Die Schenkelſchlagader giebt auf ihrem Wege verſchiedene Zweige zu den Schenkelmuskeln.

Die Kniekehlenſchlagader ſpaltet ſich in zween Aeſte, davon einer die vordere Schienbeinſchlagader (tibialis anterior), der andere die hintere Schienbeinſchlagader (tibialis poſterior) heißt; aus dieſer entſteht:

1)

1) Die innere Schienbeinschlagader (tibialis interna).

2) Die Schienenröhrenschlagader (Peronea, sive Fiburalis).

3) Die äußere und innere Fußsolenschlagader (arteria plantaris in- & externa).

4) Der Bogen auf der Fußsole (arcus plantaris), aus welchem die Zähenschlagadern (digitales) kommen.

Von der Lungenschlagader, und den zurückführenden Lungenadern überhaupt.

Die Lungenschlagader (arteria pulmonalis) kömmt aus dem Herzen, und spaltet sich in zween Aeste, davon der eine

die rechte, der andere

die linke Lungenschlagader (art. pulmonalis dextra & sinistra) heißt.

Die zurückführenden Lungenadern (venæ pulmonales) endigen sich mit vier Aesten in dem Herzen.

Von den zurückführenden Adern überhaupt.

1) Die vier zurückführenden Lungenadern.
2) Die obere und untere Hohlader.
3) Die Pfortader.

Von der großen Hohlader überhaupt.

Die große Hohlader (vena cava) wird in die obere und untere (superior & inferior) getheilet.

Die Aeste der oberen Hohlader sind:

1) Die zurückführende rechte und linke Schlüsselader (Subclavia dextra & siniſtra), welche verſchiedene Zweige von dem Mittelfelle,
dem Herzbeutel,
dem Zwerchfelle,
der großen Halsdrüſe,
der großen Bruſtdrüſe, wie auch die zurückführende innere Bruſtader,
die Luftröhrenader, und
die oberen Rippenadern aufnehmen.

2) Die äußeren, und

3) Die inneren Halsadern oder zurückführenden Droſſeladern (jugulares ex- & internæ).

Die zurückführende äußere Halsader (vena jugularis externa) nimmt folgende Aeſte auf:

1) Die zurückführende Stirnader (frontalis).

2) Die zurückführende Winkelader des untern Kinnbackens (Angularis).

3) Die zurückführende Schlafader (Temporalis).

4) Die zurückführende Ohrader (auricularis).

5) Die zurückführende Zungen- oder Froſchader (ſublingualis ſive ranina).

6) Die zurückführende Hinterhauptader (occipitalis).

Die zurückführende innere Hals- oder Droſſelader nimmt folgende Aeſte auf:

1) Die Seitenblutbehälter der dicken Hirnhaut (ſinus laterales duræ matris).

2) Die zurückführende Kehlen- oder Gurgelader (gutturalis ſ. laryngea).

3) Die zurückführende Kinnbackenader (maxillaris interna).

Die Aeſte der ungepaarten Ader ſind:

1) Die zurückführenden Wirbeladern (vertebrales).

2) Die zurückführenden unteren Rippenadern (intercostales inferiores).

3) Die zurückführenden Luftröhrenadern (bronchiales).

4) Die zurückführende Herzbeutelader (Pericardiaca).

5) Die zurückführende Zwerchfellader (Diaphragmatica).

Die zurückführende Schlüsselader verlieret in der Achsel ihren Namen, und wird die zurückführende Achselader (vena axillaris) genennt, und nimmt folgende Aeste auf:

1) Die zurückführenden Schulterblattadern (Scapulares).

2) Die zurückführende obere und untere Brustader (Thoracica superior & inferior).

3) Die zurückführende Armader (Brachialis).

4) Die zurückführende Hauptader (Cephalica).

5) Die zurückführende Lebermilzader (Basilica).

6) Die zurückführende Mittelader (Mediana).

7) Die zurückführende Salvatelader (Salvatella).

8) Die zurückführende Hauptader des Daumens (Cephalica pollicis).

9) Die zurückführenden Fingeradern (digitales).

Die Aeste der untern Hohlader sind:

1) Die zurückführenden unteren Zwerchfelladern (Diaphragmaticæ).

2) Die zurückführenden Leberadern (Hepaticæ).

3) Die zurückführenden Nierenadern (Renales); von welchen

Die zurückführenden Adern der Nierendrüsen (Capsulares).

Die zurückführenden Fettadern (Adiposæ).

Die zurückführende linke Saamenader (Spermatica sinistra) aus der linken Nierenader.

4) Die zurückführende rechte Saamenader (Spermatica dextra).

5) Die zurückführenden Lendenadern (Lumbares).

6) Die zurückführenden Kreuzadern (Sacrales).

7) Die zurückführende rechte und linke Beckenader, deren jede die innere und äußere Beckenader (Iliaca in- & externa) aufnimmt.

In die zurückführende innere Beckenader, oder Unterbauchsader (Iliaca interna, sive Hypogastrica) leeren sich folgende Aeste aus:

1) Die zurückführende Verstopfungsader (Obturatoria).

2) Die zurückführende Rückenschaamader (Pudenda dorsalis).

3) Die zurückführenden äußeren Goldadern (hæmorrhoidariæ externæ).

4) Die zurückführenden inneren Schaamadern (Pudendæ internæ).

In die zurückführende äußere Beckenader pflanzet sich ein,

Die zurückführende Oberbauchader (Epigastrica).

Der Stamm der äußeren zurückführenden Beckenader wird, wenn er in den Schenkel kömmt, die zurückführende Schenkelader (Femoralis, s. cruralis), und in der Kniekehle, die zurückführende Kniekehlenader (Poplitea) genennt.

Die Schenkelader nimmt in ihrem Laufe folgende Aeste auf:

1) Die zurückführenden äußeren Schaamadern (Pudendæ externæ).

2) Die zurückführende Hüftader (Ischiatica).

Die Aeste der Kniekehlenader sind:

1) Die zurückführende vordere, und

2) Die zurückführende hintere Schienenader (Tibiæa anterior & posterior).

3) Die

3) Die zurückführende Schienenröhrenader (Peronea).

4) Die zurückführenden Wadenadern (Surales).

5) Die zurückführende Hauptader der großen Zähe (Cephalica pollicis pedis).

6) Die zurückführende Rosen- oder Frauenader, oder Hauptader an dem Fuße (vena saphena).

7) Die zurückführenden Fußsolenadern (Plantares).

8) Die zurückführenden Zähenadern (Digitales).

Von der Pfortader überhaupt.

Die Pfortader wird in zween Aeste getheilet, deren einer

Der Bauchast (Ramus ventralis), der andere

Der Leberast (vena portæ hepatica) genennt wird.

In dem Bauchaste leeren sich

Die zurückführende große Gekrösader,

Die zurückführende Milzader, und

Die zurückführende innere Goldader aus.

Der Leberast vertheilet sich mit vielen kleinen Zweigen durch die ganze Leber.

Von den Aesten des Bogens der großen Schlagader insbesondere.

Die große Schlagader (Arteria aorta) entspringt mit ihrem Stamme aus der linken Höhle des Herzens; sie ist in ihrem Anfange mit drey halbmondähnlichen Klappen versehen, die dem Blut den Rückweg in die Höhle des Herzens verschließen. Von diesem ihrem Ursprunge steigt sie einige Daumen breit gerade in die Höhe, biegt sich alsdenn linkerseits nach hinterwärts in einen Bogen, der abwärts steiget, und bey dem vierten Rü-

ckenwirbel seinen Namen in die absteigende große Schlagader verändert.

Sogleich wenn die große Schlagader aus der linken Höhle des Herzens herauskömmt, giebt sie, noch ehe sie den Herzbeutel durchbohret,

Die zwo Kranzschlagadern des Herzens (Arteria coronariæ cordis); diese entspringen aus dem Stamme der großen Schlagader meistentheils gleich über den halbmondförmigen Klappen, zuweilen, doch seltener unter denselben, so daß sie alsdenn von ihnen bedecket werden können.

Die rechte hat ihren Ursprung zwischen der großen Schlagader und der Lungenschlagader.

Der linke zwischen der linken Vorkammer des Herzens, und der großen Schlagader. Beyde laufen zu dem Herzen zurück, vereinigen sich durch ihre Aeste mit einander, zertheilen sich in die Substanz des Herzens, und endigen sich zuletzt in die zurückführenden Adern des Herzens. Einige Zweige gehen auch zu den Vorkammern des Herzens und selbst zum Herzbeutel, wie auch zu den Häuten der großen Schlagader.

Aus dem erhabenen Theile dieses Bogens entspringen folgende drey Hauptäste:

Der erste gegen die rechte Seite heißt die unbenannte Schlagader (Arteria innominata), die sich sogleich wieder in zwo große Schlagadern spaltet, davon

Die untere rechterseits liegende mit dem Hauptstamme in einen fort geht, zu dem Schlüsselbein läuft, und die rechte Schlüßelschlagader (Art. subclavia dextra);

Die andere aber neben der Luftröhre zu dem Kopf in die Höhe hinaufsteigt, und die rechte Hauptschlagader (Art. carotis dextra) genennt wird.

Der zweyte mittlere Ast, welcher aus dem Bogen der großen Schlagader entspringet, ist die linke Hauptschlagader (Carotis sinistra).

Der

Der dritte mehr linkerseits liegende Ast ist die linke Schlüßelschlagader (Art. subclavia sinistra), die allezeit kleiner ist, als die rechte gleiches Namen.

Man findet in einigen Körpern diese Abtheilung und den Ursprung dieser Schlagadern verändert, doch sind solche Beyspiele seltner.

Die beyden Hauptschlagadern steigen tief an den Seiten der Luftröhre, mit den zurückführenden Halsadern und dem achten Nervenpaare durch ein fadichtes Gewebe vereiniget, bis zu dem oberen Rande des Schildknorpels fast gerade in der Höhe. Allda spaltet sich jede in zween Hauptäste: einen vorderen, den man die äußere Hauptschlagader, und einen hinteren, den man die innere Hauptschlagader oder die Gehirnschlagader nennet.

I. Die äußere Hauptschlagader (Art. carotis externa) steigt von dem Rande des Schildknorpels zu dem unteren Kinnbacken hinauf, geht hinter demselben bis zu dessen Knopffortsatze, und verändert allda ihren Namen in die innere Kinnbackenschlagader (Art. maxillaris interna); auf diesem Wege aber giebt sie folgende Aeste von sich:

Aus dem inneren Rande der äußeren Hauptschlagader entstehen:

1) Die obere Kehlschlagader (Art. thyroidea s. laryngea superior); diese vertheilet sich in die große Halsdrüse, in die Muskeln der Kehle und des Zungenbeins, giebt auch den Kehlendrüsen (Gland. jugulares) und der Haut einige Zweige.

2) Die Zunge- oder Froschschlagader (Art. sublingualis s. ranina) hat ihren Ursprung gleich über der vorhergehenden, und zertheilet sich in die Substanz und Muskeln der Zunge, und in die Drüsen unter der Zunge.

3) Die untere Kinnbackenschlagader (Art. maxillaris inferior) geht zur großen Ohrendrüse, zu den unter

der

der Zunge liegenden Drüsen, zum weichen Gaumen, und zu den benachbarten Muskeln.

4) Die äußere **Kinnbackenschlagader** (Art. maxillaris externa) läuft in der äußeren Fläche des Unterkinnbackens nach vorwärts über den Käumuskel bis an die Seitentheile des Kinnes, und bekömmt allda den Namen die **Kinnschlagader** (Art. mentalis). Diese giebt einen Ast von sich, der sich bey den Winkeln der Lippen in zween kleinere Aeste spaltet, wovon der obere längst dem Schließmuskel der oberen Lippe, so wie der untere längst den Schließmuskel der unteren Lippe bis in die Mitte derselben fortläuft, mit seinen von der andern Seite kommenden Gespann sich allda verbindet, und unter dem Namen der **Lippenschlagader**, oder der **Kranzschlagader der Lippen** (Art. labiales s. coronariæ labiorum) bekannt sind. Die Kinnschlagader steigt alsdenn, nachdem sie einige Zweige zu den Kinnmuskeln gegeben, an der Seite der Nase, wo sie überall Zweige von sich giebt, bis zu dem inneren Augenwinkel, und heißt daselbst die **Winkelschlagader** (Art. angularis), die sich in den Schließmuskel der Augenlieder und in den Stirnmuskel vertheilet.

5) Die **aufsteigende Rachen- oder Schlundschlagader** (Art. pharyngea ascendens); sie entspringt von hinten aus der äußeren Hauptschlagader, gleich bey der Theilung des Hauptstammes derselben, und vertheilet sich mit ihren Zweigen in den Schlund, Rachen; ein Zweig geht auch durch das zerrissene Loch zur dicken Hirnhaut.

Aus dem äußeren Rande der äußeren Hauptschlagader entstehen:

1) Die **Hinterhauptschlagader** (Art. occipitalis); sie giebt dem Griffel- und zweybäuchichten Muskel einige Zweige, geht alsdenn zwischen dem Griffel- und Zitzenfortsatze zu den Streckmuskeln des Haupts; ein Zweig

lauft

lauft durch das zwischen dem Griffel- und Zitzenfortsatz befindliche Loch, und ein anderer zuweilen durch das Halsaderloch, wie auch durch das große Hinterhauptloch zur dicken Hirnhaut. Sie verbindet sich auch mit der Wirbel- und Nackenschlagader.

2) Die äußere Gehör- oder Ohrschlagader (Art. auricularis s. auditoria externa); sie entstehet gleich neben der vorhergehenden, und geht zum äußeren Ohre, zum Paukenfelle, und zu den Schläfen.

Wenn nun die äußere Hauptschlagader diese Aeste von sich gegeben, steigt sie, durch die große Ohrendrüse, über den Jochfortsatz und Schlafmuskel in die Höhe, giebt zu dieser Drüse, und dem Angesichte einige Zweige, und macht alsdenn

Die Schlafschlagader (Art. temporalis) aus, die einen Zweig zum Stirnmuskel und zu den Augenliedern giebt, welchen man die Stirnschlagader (Art. frontalis) heißt.

Der Hauptstamm der äußeren Hauptschlagader aber geht hinter dem unteren Kinnbacken, und wird zur inneren Kinnbackenschlagader.

Die innere Kinnbackenschlagader (Art. maxillaris interna) ist, wie wir eben gesagt haben, der fortgesetzte Stamm der äußeren Hauptschlagader, die oben bey dem Knopffortsatze des Unterkiefers ihren Names verlieret; sie gehet hinter diesem Knopffortsatze, und theilet sich, nachdem sie den Flügelmuskeln einige Zweige gegeben, in folgende drey Aeste:

Der erste ist die Wespenbeinschlagader (Art. sphœno-maxillaris); diese geht durch ein eigenes Loch des großen Flügels des Wespenbeins zu dem mittleren Theil des Gehirns, und verbreitet sich in die Schläfe, Scheitel und dicke Hirnhaut.

Die merkwürdigsten drey Aeste, die sie von sich giebt, sind:

Einer,

Einer, der durch die Spalte des Wespenbeins in den vorderen Theil der linken Hirnhaut sich ausbreitet, und daher die vordere Schlagader der dicken Hirnhaut (Art. duræ matris anterior) genennet wird.

Ein anderer Ast geht durch den Kanal der Augenhöhle (Canalis orbitalis), giebt der Schleimhöhle und den Zähnen des Oberkiefers einige Zweige, die man die oberen Kinnladenschlagadern (Alveolaræ superiores) nennet: ein anderer geht zu dem Gesichte und den Augenliedern; diesen nennen einige die obere Kinnbackenschlagader (Art. maxillaris superior).

Der zweyte Ast der inneren Kinnbackenschlagader geht durch den Kanal des Unterkiefers, und giebt den Zahnladen und Zähnen seine Zweige, die man darum auch die unteren Kinnladenschlagadern (Art. alveolares inferiores) heißt. Vorwärts kömmt er durch das vordere Loch dieses Kanals wieder heraus, und vereiniget sich daselbst mit der äußeren Kinnbackenschlagader.

Der dritte Ast geht durch das in der unteren Schärfe des Wespenbeins befindliche Loch (Foramen spinosum ossis sphœnoidei), breitet sich in dem mittleren Theil der dicken Hirnhaut aus, und wird daher die mittlere Schlagader der dicken Hirnhaut (Art. duræ matris media s. sphœno-spinosa) geheißen. Ein Zweig dieses Asts soll nebstbey noch zum fallopischen Wassergange, und ein anderer zur Schneke laufen.

II. Die innere Hauptschlagader oder besser die Gehirnschlagader (Art. carotis interna s. cerebralis) weicht gleich bey ihrem Ursprunge von dem Hauptstamme nach hinten zu ab, und steigt ohne einige Aeste von sich zu geben, in einer schlangenförmigen Krümmung bis zum Hauptschlagaderloch in die Höhe: geht alsdenn durch den Hauptschlagadergang nach vorwärts in die Höhle der Hirnschaale, läuft ferner in schlangenförmigen Krümmungen, von den Blättern der dicken Hirnhaut eingeschlossen,

schlossen, mitten in die Höhle des schwammichten Blutbehalters des Sattels, und giebt allda

Die Augenschlagader (Art. ophthalmica s. orbitalis) von sich: diese lauft unter dem Sehnerven vor- und einwärts in die Augenhöhle, und vertheilet sich daselbst mit einigen Zweigen zur Thränendrüse, zu den Muskeln des Auges, und mit einem kleinen Zweige zur Nase; hernach giebt sie auch die Stralenschlagadern (Art. ciliares), die sich in die braune Haut des Auges und in das Stralenband verbreiten, und die mittlere Schlagader der Markhaut (Art. centralis retinæ) von sich; diese letztere entspringt aus dem Stamme der Augenschlagader selbst, oder aus einem Aste der Stralenschlagadern, dringt bis in das Mark des Nerven hinein, kömmt in den Mittelpunkt der Markhaut, und verbreitet sich, in Gestalt eines adrichten Netzes, durch die ganze Fläche dieser Haut. Aus dieser Schlagader entstehen die Gefäße der gläsernen Haut, und die hintere Schlagader der Kristallinse.

Der Stamm der inneren Hauptschlagader lauft alsdenn gekrümmt durch den schwammichten Blutbehalter durch, an den Seiten des Sattels bis zu dessen vorderen Fortsätzen hinauf, durchbohret daselbst die dicke Hirnhaut, biegt sich hernach nach hinten zurück, und spaltet sich in zween Hauptäste, welche die vordere und die hintere Gehirnschlagader geheißen werden.

Die vordere Gehirnschlagader (Art. cerebralis anterior) vereiniget sich mit ihrem von der anderen Seite kommenden Gespann, läuft neben dem Balken des Gehirns nach hinten und oben, und giebt sowohl dem mittleren und hinteren Theil des Gehirns, als auch in die dritte Hirnhöhle, in das Gewölbe und in die Sehnervenhügel ihre Zweige.

Die hintere Gehirnschlagader (Art. cerebralis posterior) geht durch die sylvische Spalte zu den Seiten-

theilen des Gehirns, giebt auch dem Adergeflechte Zweige, und vereiniget sich durch einen ziemlich großen Zweig mit einem Aste der Wirbelschlagadern.

Es ist hier noch besonders zu bemerken, daß nicht allein die Aeste der inneren Hauptschlagader, sondern auch der Stamm selbst, so bald er in die Höhle der Hirnschaale eingetreten, den Bau seiner Häute verändere, und weit dünner, schwächer und brüchiger werde, als alle übrigen Schlagadern des Leibes.

Die Schlüsselschlagadern (Art. subclaviæ) sind an der Zahl zwo, eine rechte und eine linke, wovon die erstere aus der unbenannten Schlagader, die letztere aber aus dem Bogen der großen Schlagader selbst entspringt. Sie gehen hinter und unter dem Schlüsselbein bis zum oberen Rande der ersten Rippe, wo sie sich endigen.

Aus jeder Schlüsselschlagader entstehen folgende vier Hauptäste:

I. Die innere Brustschlagader (Art. mammaria interna); diese nimmt ihren Ursprung aus dem vorderen unteren Theil der Schlüsselschlagader, nahe an der Mitte des Schlüsselbeins, steigt innwendig nach der Länge der Rippen zum Brustbein herunter, und giebt folgende Aeste von sich:

Die Mittelfellschlagader (Art. mediastina), die sich in das Mittelfell vertheilet.

Die Brustdrüsenschlagader (Art. thymica), die zur großen Brustdrüse lauft.

Die Herzbeutelschlagader (Art. pericardiaca), die zum Herzbeutel, und von da zum Zwerchfelle gehet, und daher auch daselbst die obere Zwerchfellschlagader (Art. diaphragmatica superior) genennet wird.

Die Luftröhrenschlagader (Art. trachealis s. guttu-ralis), die in schlangenförmigen Windungen längst der Luftröhre zur großen Halsdrüse, und zur Kehle hinaufsteiget, sich daselbst oft mit der Kehlenschlagader vereini-

get, und meistentheils auch einige kleine Zweige zum oberen Theile des Schulterblattes giebt.

Zuweilen entstehen alle diese Schlagadern auf der rechten Seite aus dem Stamme der rechten Schlüsselschlagader selbst.

Die innere Brustschlagader giebt weiters einige Aeste zu den Rippenmuskeln, und den Brüsten, die sich mit der äußeren Brustschlagader vereinigen, steigt alsdenn hinunter, geht an der Seite des schwertförmigen Knorpels aus der Brusthöhle heraus, und endiget sich in dem geraden Bauchmuskel, auf welchen sie sich mit der Oberbauchschlagader (Art. epigastrica) vereiniget. Sie giebt auch noch einige kleine Zweige zu den anderen Bauchmuskeln, und dem Bauchfelle.

II. Die Nackenschlagader (Art. cervicalis s. muscularis colli) entspringt oberwärts aus dem Stamme der Schlüsselschlagader, und spaltet sich meistentheils gleich bey ihrem Ursprunge in einen vorderen, und einen hinteren Ast.

Der vordere Ast, oder die vordere Nackenschlagader (Art. cervicalis anterior) lauft hinter der Hauptschlagader weg, und vertheilet sich größtentheils in die Muskeln, welche von dem Brustbein in den Hals hinaufsteigen, wie auch in einige Halsmuskeln, in die Schlundmuskeln, und in die Kehlendrüsen.

Zuweilen entsteht auch aus dieser Schlagader die obere Rippenschlagader.

Der hintere Ast oder die hintere Nackenschlagader (Art. cervicalis posterior) entsteht manchmal auch aus der Wirbelschlagader, geht unter dem Querfortsatze des siebenten Halswirbels zu einigen Hals- und Schulterblattmuskeln, in welchen sie sich verlieret. Ein Ast vereiniget sich auch öfters mit der Hinterhauptschlagader.

III. Die Wirbelschlagadern (Art. vertebrales); sie entspringen beyde aus den Schlüsselschlagadern; die

linke aber entsteht manchmal, wiewohl seltener, aus dem Bogen der großen Schlagader selbst. Sie steigen beyde, ohne einen Ast von sich zu geben, zu den Halswirbeln, und von da durch die Löcher, die sich in den Querfortsätzen dieser Halswirbeln finden, hinauf, so daß sie erstens durch das Loch des sechsten Halswirbels hineingehen, alsdann durch die Löcher des fünften, vierten, und dritten Halswirbels in schlangenförmigen Windungen gebogen fortlaufen. Auf diesem Wege geben sie kleine Zweige zu den Halsmuskeln, und zu den Hüllen des Rückmarkes. Alsdenn steigen sie durch das Loch des zweyten Halswirbels schief auf- und auswärts, gehen zwischen dem Querfortsatze des zweyten und ersten Halswirbels nach vor- und auswärts, machen hernach eine merkliche Biegung rückwärts, und treten sodenn in das Loch des ersten Halswirbels ein: allda winden sie sich um die in dem Querfortsatze dieses Wirbelbeins eingeschnittene Furche, und gehen endlich nach durchbohrter dicken Hirnhaut durch das große Loch des Hinterhauptbeins in die Höhle der Hirnschaale, steigen an dem verlängerten Marke hinauf, und laufen daselbst beyde in einen sehr spitzigen Winkel in einen gemeinschaftlichen Stamm zusammen, den man die Grundschlagader (Art. basilaris) heißt. Diese Schlagader, die von einigen auch die Nackenschlagader (Art. cervicalis) genennt wird, durchbohret alsdenn unter der varolischen Brücke die dicke Hirnhaut, und breitet sich mit ihren Aesten, die sich hin und wieder mit den Aesten der Hauptschlagadern vereinigen, in das verlängerte Mark, und in das große und kleine Hirn aus; andere merkwürdige Aeste dieser Schlagader sind folgende:

1) Die innere Gehör- oder Ohrschlagader (Art. auditoria interna); diese geht mit dem siebenten Nervenpaare zu den inneren Theilen des Ohres.

2) Die hintere Schlagader der dicken Hirnhaut (Art. duræ matris posterior), die sich in den hinteren Theil der dicken Hirnhaut vertheilet.

3) Die

3) Die hintere und vordere Rückmarkschlagader (Art. spinalis posterior & anterior); diese Schlagadern entspringen nicht aus der Grundschlagader, sondern aus den Wirbelschlagadern selbst; beyde Wirbelschlagadern geben nämlich bey ihrem Eintritte in die Hirnschaalhöhle jede einen Zweig von sich; diese zween Zweige schließen sich sogleich in einen Stamm zusammen, der hinterwärts längst dem Rückmarke herablauft, und darum die hintere Rückmarkschlagader heißt; etwas weiter oben giebt jede Wirbelschlagader einen ähnlichen Zweig, der gleichfalls mit seinem Gespann in einen Stamm zusammen fließt, vorwärts längst dem Rückmarke herabsteigt, und daher die vordere Rückmarkschlagader genennet wird. Beyde Rückmarkschlagadern vereinigen sich in dem Rückmarke mit einigen Zweigen der Rippenschlagader.

Es ist nebstbey zu bemerken, daß die Wirbelschlagadern so, wie wir oben von den Hauptschlagadern gesagt haben, so bald sie in die Hirnschaale eintreten, ihren Bau verändern, und viel zärter und dünner werden.

IV. Die obere Rippenschlagader (Art. intercostalis superior); diese entspringt aus der Schlüsselschlagader, manchmal aber auch aus dem Stamme der Nackenschlagadern. Sie lauft in der inneren Fläche der drey oder vier oberen wahren Rippen nahe an ihren Köpfen herunter, und giebt einer jeden von diesen Rippen einen Ast, der in dem untern Rande derselben nach vorwärts gehet, und sich in die Muskeln der Rippen, und in das Brustfell vertheilet. Einige kleine Zweige gehen auch durch die Seitenlöcher zum Rückmarke.

Wenn nun der Stamm der Schlüsselschlagader über der ersten Rippe durch die ungleich dreyseitigen Halsmuskeln aus der Brusthöhle hinausgetreten, verändert er seinen Namen in die Achselschlagader (Art. axillaris), aus welcher folgende merkwürdigere Aeste entstehen:

1) Die äußere Brustschlagader (Art. thoracica s. mammaria externa); diese theilet ihre Aeste in die Brüste, und in die auf der Brust liegenden Muskeln aus. Ein Ast lauft auch zwischen dem großen Brustmuskel und dem dreyeckichten Armmuskel neben der zurückführenden Hauptader des Arms längst dem Oberarme herunter.

2) Die untere Brustschlagader (Art. thoracica inferior); diese vertheilet sich in die Schulter- und Rückenmuskeln.

3) Die äußere und innere Schulterblattschlagader (Art. scapularis externa & interna); die äußere liegt in dem Ausschnitte des oberen Randes des Schulterblattes, und vertheilet sich in Muskeln des Schulterblattes, und um das Armgelenke; die innere giebt nebst dem Muskeln, auch den in der Achselhöhle liegenden Drüsen ihre Zweige.

4) Die große Schulterschlagader (Art. humeralis); sie entspringt manchmal auch aus der Armschlagader, und vertheilet sich in die Muskeln der Schulter und des Oberarms.

Wenn nun die Achselschlagader gesagte Aeste von sich gegeben, geht sie unter der Flechse des großen Brustmuskels herfür, und verändert daselbst ihren Namen in die

Armschlagader (Art. brachialis). Diese spaltet sich manchmal gleich bey ihrem Ursprunge in zween Aeste; meistentheils aber geht sie in einem einzelnen Stamme in der inneren Seite des Arms über den Rabenschnabelmuskel des Oberarms, und den inneren Armhöckermuskel, wie auch längst dem inneren Rande des zweyköpfichten Armmuskels, hinter der Basilikalader bis zu den Knöpfen des Oberarmbeins herunter. Von der Achselhöhle an bis in die Mitte des Oberarms ist sie nur mit den allgemeinen Decken des Leibes bedecket, alsdenn in Muskeln vergraben, und giebt auf diesem Wege den nächstliegenden Muskeln und dem Oberarmbein selbst die

nöthigen

nöthigen Schlagadern. Zwischen beeden unteren Knöpfen des Oberarmbeins spaltet sich die Armschlagader, nachdem sie vorher mehrere Aeste zu den benachbarten Muskeln und zu dem Gelenke des Oberarmbeins, die unter dem Namen der Seitenschlagadern (Art. collaterales) bekannt sind, abgegeben, gemeiniglich in zween Hauptäste, deren einer die Ellenbogenschlagader, der andere die Armspindelschlagader genennt wird.

Die Ellenbogenschlagader (Art. cubitalis s. ulnaris) lauft zwischen dem runden einwärts drehenden Muskel, dem inneren Armspindelmuskel, dem langen Muskel der flachen Hand, den Biegmuskeln der Finger und dem Ellenbogenbein längst dem inneren Ellenbogenmuskel bis zur Handwurzel herunter, und giebt auf diesem Wege folgende Aeste von sich:

1) Die zurücklaufende Ellenbogenschlagader (Art. cubitalis recurrens); diese lauft zu dem inneren Gelenkknopfe des Oberarmbeins zurück, zertheilet sich in das Gelenk, und vereiniget sich mit den Seitenästen der Armschlagader.

2) Andere kleine Aeste, die sich in die nächstliegenden Muskeln verbreiten.

3) Die äußere oder hintere Knochenbandschlagader (Art. interossea externa); diese entstehet ungefähr drey quer Finger breit unter dem Gelenke, durchbohret gleich bey ihrem Ursprunge das Zwischenknochenband, gehet sodann längst der äußeren Fläche dieses Bandes bis zu dem vorderen Ende des Vorderarms, wo sie sich mit einem Aste der inneren Knochenbandschlagader vereiniget, und vertheilet sich in die äußeren Zwischenknochenmuskeln der Hand; sie giebt nebstbey zween merklichere Aeste zu den Muskeln, die in dem Vorderarme liegen.

4) Die innere Knochenbandschlagader (Art. interossea interna); sie entsteht gleich unter der vorigen, läuft längst der inneren Fläche des Zwischenknochenbandes bis

zu dem viereckichten einwärts drehenden Muskel herunter, durchbohret daselbst das Band, und vertheilet sich, nachdem sie sich mit den Aesten der äußeren Knochenbandschlagader und der Armspindelschlagader vereiniget, auf der äußeren Fläche der Handwurzel und dem Rücken der Hand. Nebstbey giebt sie einen besonderen Zweig, der das innere Handwurzelband durchbohret, und sich auf der inneren Fläche der Handwurzel ausbreitet.

Wenn die Ellenbogenschlagader aber diese Aeste von sich gegeben, steigt sie über das innere Handwurzelband an der Seite des erbsenähnlichen Beins in die flache Hand, giebt auf diesem Wege den benachbarten Muskeln und der Haut einige Zweige, deren einer zwischen dem dritten und vierten Mittelhandknochen durchgeht, und sich auf dem Rücken der Hand mit der äußeren Knochenbandschlagader vereiniget. Von dem erbsenähnlichen Bein macht die Ellenbogenschlagader gegen den Daumen zu einen Bogen, den man

Den Bogen der flachen Hand (Arcus palmaris) nennt. Aus dem erhabenen Theile dieses Bogens entspringen drey oder vier Schlagadern, die bis an die vorderen Ende der Mittelhandknochen laufen: daselbst theilet sich jede in zween Zweige, die an den Seiten der Finger, von der inneren Seite des kleinen Fingers bis zur äußeren Seite des Zeigfingers gerechnet, bis an ihre Spitze, wo sie sich mit einander vereinigen, fortlaufen, und unter dem Namen der Fingerschlagadern (Art. digitales) bekannt sind.

Aus dem hohlen Theile des Bogens der flachen Hand entsteht ein Zweig, der sich bey dem Daumen mit einem Aste der Armspindelschlagader vereiniget, woraus die zwo noch mangelnden Fingerschlagadern für die innere Seite des Zeigfingers und für die nächstliegende Seite des Daumens entspringen.

Die

Die Armspindelschlagader (Art. radiæa s. radialis); diese entsteht zuweilen, wiewohl seltener, auch aus der Ellenbogenschlagader oben am Armbuge, giebt gleich Anfangs die zurücklaufende Armspindelschlagader (Art. radiæa recurrens) von sich, die zu dem Armbuge zurücklauft, daselbst sich mit den Seitenästen der Armschlagader verbindet, und in die umliegenden Muskeln vertheilet. Hierauf steigt die Armspindelschlagader zwischen dem langen auswärtsdrehenden Muskel und der Armspindel bis zu dem vorderen Ende derselben, nachdem sie auf diesem Wege den benachbarten Muskeln viele Zweige gegeben, hinunter. Wo sie unten zur Handwurzel gekommen, liegt sie gleich unter der Haut hart auf dem Bein auf, so daß man ihren Schlag mit den aufgelegten Fingern deutlich fühlen kann; dieses ist daher der Ort, wo man den Puls zu fühlen pflegt. Sie steigt von da manchmal nach oben zwischen den Daumen und dem Zeigfinger hinein; manchmal macht sie diese Wendung noch weiter rückwärts, und alsdenn kann man ihren Schlag in der Handwurzel nicht fühlen, doch geschieht diese Wendung fast niemals in beeden Armen zugleich. Meistentheils aber geht sie neben der inneren Seite des Daumens in die flache Hand, und theilet allda den benachbarten Theilen viele Aeste mit, davon der merkwürdigste jener ist, welcher sich mit einem Zweige des Bogens der flachen Hand verbindet, und die zwo Fingerschlagadern ausmacht, deren eine an der inneren Seite des Zeigfingers, die andere an der nächstliegenden Seite des Daumens bis an die Spitze fortlaufen, und sich daselbst mit der von der andern Seite kommenden Fingerschlagader vereinigen.

Von den Aesten der absteigenden großen Schlagader insbesondere.

Die absteigende große Schlagader fängt in der Brusthöhle von dem Ende des Bogens ungefähr bey dem vierten Rückenwirbelbeine an, geht von da an der linken Seite aller übrigen Rückenwirbeln bis zum letzten Lendenwirbelbeine hinunter, und theilet sich daselbst in zween Aeste, die man die zwo Beckenschlagadern nennet. Sie giebt auf diesem Wege in der Brusthöhle bis zum Zwerchfelle folgende vier Aeste:

1) Die kleinen oder unteren Luftröhrenschlagadern (Arteriæ bronchiales), die sich in die Lungenbläschen, und in die Aeste der Luftröhre vertheilen, und zur Ernährung der Lunge bestimmt sind. Sie entstehen manchmal nur mit einem Aste aus der großen Schlagader, der sich hernach in zween spaltet; manchmal entspringen sie auch aus der oberen Rippenschlagader.

2) Die Speiseröhrenschlagadern, oder wie sie einige nennen, die Schlundschlagadern (Art. œsophageæ) sind meistens zwo, oder drey, zuweilen aber auch nur eine einzige: sie vertheilen sich in die Speiseröhre, und die Drüsen derselben.

3) Die unteren Rippenschlagadern (Art. intercostales inferiores) entspringen auf jeder Seite acht aus der großen Schlagader; sie laufen innwendig an dem unteren Rande jeder Rippe bis in die Mitte, daselbst spaltet sich jede in einen äußeren und inneren Ast, wovon der äußere sich in die Brust, und die äußeren Zwischenrippenmuskeln, der innere aber in das Brustfell und die inneren Zwischenrippenmuskeln vertheilet. Hinten bey ihrem Ursprunge geben sie alle einige Zweige zu den Häuten des Rückmarks, und zu den Rückenmuskeln. Von dem unteren bekommt auch das Zwerchfell einige Zweige.

Alle

Alle Rippenschlagadern, die zur rechten Seite laufen, gehen gleich bey ihrem Ursprunge quer unter den ungepaarten Adern durch.

4) Die unteren Zwerchfellschlagadern (arteriæ diaphragmaticæ inferiores s. phrenicæ) werden in die rechte und linke getheilet. Die rechte entspringet manchmal auch aus der Bauchschlagader: sie vertheilen sich mit vielen Zweigen in die untere Fläche des Zwerchfells.

In dem Bauche giebt der Stamm der herabsteigenden großen Schlagader acht Aeste von sich, als:

I. Die Bauchschlagader (arteria cœliaca); diese giebt gleich bey ihrem Ursprunge, wie wir eben gesagt haben, oft die rechte untere Zwerchfellschlagader von sich, theilet sich aber hierauf in folgende drey große Aeste:

Der erste, die Kranzschlagader des Magens (arteria coronaria stomachica); sie umgiebt die rechte Mündung gleich einem Kranze, und zertheilet sich mit ihren übrigen Zweigen in die obere und untere Fläche der rechten Seite des Magens. Ein Ast von ihr geht auch zur Leber.

Der zweyte, die Leberschlagader (arteria hepatica); diese ist der größte Ast der Bauchschlagader, entspringt rechterseits aus selber, und giebt sogleich folgende drey Aeste von sich:

1) Die Schlagader der unteren Magenmündung (arteria pylorica), die sich selbst vertheilet, und mit der Kranzschlagader des Magens vereiniget.

2) Die rechte Magenschlagader (arteria gastrica dextra sive major); diese giebt anfangs einen Ast zu dem Zwölffingerdarme, den man die Zwölffingerschlagader (arteria duodenalis) nennt, geht alsdenn auf der rechten Seite des Magens längst dem großen Bogen desselben fort, und giebt mehrere kleine Zweige zu dem Netze, welche die rechten Magennetzschlagadern (Gastroëpiploicæ dextræ) genennet werden. Sie vereiniget sich öfters mit

den

den anderen Schlagadern des Magens; der Stamm der Leberschlagader geht hernach neben der Pfortader zum Spalte der Leber, und giebt daselbst

3) Die Schlagadern der Gallenblase (arteriæ cysticæ) von sich. Endlich vertheilet sie sich mit den Aesten der Pfortader in unzählbaren Zweigen durch die ganze Leber.

Der dritte Ast der Bauchschlagader ist die Milzschlagader (arteria splenica); diese entspringt linkerseits aus der Bauchschlagader, geht unter dem Magen, und der großen Magendrüse zu dem Milze, und vertheilet sich mit vier oder fünf Aesten in die Substanz derselben; auf diesem Wege entspringen von ihr folgende Aeste:

1) Die Schlagader der großen Magendrüse (arteria pancreatica), die sich in diese Drüse vertheilet.

2) Die linke Magenschlagader (arteria gastrica sinistra s. minor), die sich in der linken Seite des Magens längst dem größeren Bogen ausbreitet, auch zu dem Netze die linken Magennetzschlagadern (art. gastroëpiploicæ sinistræ) giebt, und sich alsdenn mit der rechten Magenschlagader vereiniget, aus welcher Vereinigung die mittleren Magennetzschlagadern (art. gastroëpiploicæ mediæ) entstehen.

3) Die kurzen Schlagadern (art. breves), die sich in das linke Ende des Magens ausbreiten.

4) Die Netzschlagader (art. omentalis, s. epiploica), die gleichfalls zum Netze läuft.

II. Der anderte Ast der herabsteigenden großen Schlagader im Bauche ist die obere Gekrösschlagader (art. mesenterica superior); sie geht zwischen den zwey Blättern des Gekröses, wo sie unzählbare Zweige von sich giebt, zu dem leeren, zu dem gebogenen, und zu dem blinden Darme, giebt auch noch einen besonderen Zweig zum Grimmdarme, welchen man die rechte oder obere Grimmdarmschlagader (colica dextra s. superior) nennt.

III. Die

III. Die Nierenschlagadern (art. renales s. emulgentes) entspringen seitwärts aus der großen Schlagader, und sind deren zwo, wovon eine zur rechten, die andere zur linken Niere ganz quer hinüberläuft; bevor sie sich aber in den hohlen Rand derselben einsenken, geben sie die Nierendrüsenschlagadern (art. suprarenales), und zuweilen die Nierenfettschlagader (art. adiposæ renum) von sich.

Es ist von ihnen anzumerken, daß die rechte Nierenschlagader, weil die große Schlagader auf der linken Seite der Wirbelbeine hinunter läuft, länger ist als die linke, und daß sie unter der Hohlader weglaufen.

IV. Die Saamenschlagadern (art. spermaticæ) entspringen eine auf jeder Seite über, meistens aber unter den Nierenschlagadern aus der großen Schlagader: manchmal die linke Saamenschlagader auch aus der Nierenschlagader selbst, gehen alsdenn jede auf ihrer Seite auswärts vor dem großen Lendenmuskel hinunter, geben auf diesem Wege den umliegenden Theilen verschiedene Zweige, und besonders einen ziemlich großen zu dem Nierenfette, und kommen in viele schlangenförmige Krümmungen gedreht hinter dem Bauchfelle bis zum Bauchringe; allda vereinigen sie sich beyderseits mit der zurückführenden Saamenader, mit den Saamengange, und vielen fadichten Geweben in die sogenannte Saamenschnur, steigen durch die Weichen zu den Geilen ab, und vertheilen sich, nachdem sie die weiße Haut desselben durchbohret, in schlangenförmigen Krümmungen in die Substanz desselben: in Weibspersonen aber gehen diese Schlagadern zu den Eyerstöcken und den Muttertrompeten, und vertheilen sich in selbe.

V. Die untere Gekrösschlagader (Mesaraica inferior) theilet sich sogleich bey ihrem Ursprunge in zween folgende, manchmal auch in mehrere Aeste:

Der erste Ast geht auf die linke Seite des Grimmdarms, und breitet sich daselbst unter dem Namen der linken Grimmdarmschlagader (art. colica sinistra s. inferior), die sich mit der rechten gleiches Namens vereinigt, aus.

Der zweyte Ast theilet sich durch den ganzen Mastdarm aus, und wird die innere Goldschlagader (art. hæmorrhoidaria interna) genennt.

VI. Die Lendenschlagadern (art. lumbares) entstehen auf jeder Seite fünf oder sechs; die oberen gehen zu dem Zwerchfelle und den untersten Zwischenrippenmuskeln, die unteren vertheilen sich in die Lenden- und Bauchmuskeln: wo sie die Bauchmuskeln durchbohren, bekommen sie den Namen der äußeren Unterbauchschlagadern (art. hypogastricæ externæ). Einige Zweige gehen auch zu dem Rückmarke, und dessen Häuten.

VII. Die Kreuzschlagadern (art. sacræ); manchmal entspringen sie nur mit einem Stamme, öfters aber mit zwey, drey, oder auch vier aus der großen Schlagader. Sie zertheilen sich längst des heiligen Beins, und mit einigen Zweigen auch inwendig in dem Pferdschweife.

VIII. Endlich spaltet sich der Stamm der großen Schlagader selbst bey dem letzten Lendenwirbelbein in zween große Aeste, die man die Beckenschlagadern (art. iliacæ) heißet.

Von den Beckenschlagadern und ihren Aesten.

Die Beckenschlagadern theilen sich zween oder drey Querfinger breit von ihrem Ursprunge in zween Aeste, nämlich in die innere und äußere Beckenschlagader (art. iliacæ in- & externæ).

Die innere Beckenschlagader (iliaca interna), welche man auch die Unterbauchschlagader (art. hypogastrica)

gastrica) heißt, biegt sich von hinten nach vorne, und giebt folgende Aeste von sich:

1) In ungebohrnen Kindern die Nabelschlagadern (art. umbilicales), die an den Seiten der Harnblase über das Bauchfell hinaufsteigen, daselbst den Nabel durchbohren, und sodann zum Mutterkuchen laufen, um das Blut aus dem Leibe des Kinds in die Gebährmutter zu führen: in Erwachsenen werden diese Schlagadern zu Bändern.

2) Die kleinere innere Beckenschlagader (art. iliaca parva s. interna minor); diese entstehet an der hinteren Seite der inneren Beckenschlagader, und giebt dem heiligen Beine, dem großen Lendenmuskel und inneren Darmbeinmuskel, wie auch den Darmknochen selbst ihre Zweige.

3) Die Gesäßschlagader (art. glutea) ist dicker als die vorhergehende, geht mit den Hüftnerven durch den Ausschnitt des Sitzbeins aus dem Becken heraus, giebt auf diesem Wege den Muskeln des Afters, dem Mastdarme selbst, und der Harnblase einige Zweige, und zertheilet sich zuletzt in die Gesäßmuskeln.

4) Die Hüftschlagader (art. ischiatica) giebt dem Kreuz- und Sitzknochen einige Zweige, geht hernach durch den nämlichen Ausschnitt wie die vorhergehende heraus, und vertheilet sich ebenfalls in die Gesäßmuskeln, in den Hauptnerven, in das Gelenk des Schenkels, und in das Beinhäutchen des Sitzbeins.

5) Die gemeinschaftliche Schaamschlagader (art. pudenda communis) theilet sich gleich bey ihrem Ursprunge in zween Aeste: davon

Der vordere Ast zwischen der Harnblase und dem Mastdarme unter der Vereinigung der Schaamknochen durch, bey Mannspersonen auf dem Rücken der Ruthe weglauft, sich in die schwammichten Körper derselben vertheilet, und die äußere Schaamschlagader (art. pudenda ex-

externa) geheißen wird. Sie giebt in der Höhle des Beckens den Saamenbläschen, dem Halse der Urinblase, und der großen Saamendrüse viele Zweige. In Weibspersonen aber theilet sie sich in die Seitentheile der Gebährmutter aus, und vereiniget sich daselbst mit den Saamenschlagadern und Unterbauchschlagadern, aus welchen letzteren sie manchmal auch ihren Ursprung hat.

Der hintere Ast geht durch den Ausschnitt des Sitzbeins aus dem Becken heraus, und vertheilet sich unter dem Namen der äußeren Goldschlagader (art. hæmorrhoidalis externa) in den Schließmuskel des Afters; einige Zweige kommen auch zu den schwammichten Körpern der Ruthe und der Harnröhre.

6) Die Verstopfungsschlagader (art. obduratoria) geht durch das eyförmige Loch mit dem kleinen Schenkelnerven durch, und verbreitet sich daselbst in die Verstopfungs- und andere nahe gelegene Muskeln aus, giebt auch einige Zweige zu den Weichendrüsen, und zur Haut.

Die äußere Beckenschlagader (art. iliaca externa) geht bis zu dem poupartischen Weichenbande, und giebt daselbst zween kleine Aeste von sich, davon

Der innere die Oberbauchsschlagader (art. epigastrica) genennt wird; diese steigt etwas schief unter und über den queren und geraden Bauchmuskel in die Höhe, giebt ihnen einige Zweige, und verbindet sich zuletzt oben mit der inneren Brustschlagader.

Der äußere Ast wird die äußere kleine Beckenschlagader genennt, und vertheilet sich in die Darmknochen und schiefen Bauchmuskeln.

Hierauf geht der Stamm der äußeren Beckenschlagader unter dem Weichenbande durch aus dem Becken heraus, und bekommt daselbst den Namen Schenkelschlagader (art. cruralis, s. femoralis), die an dem vorderen und inneren Theile des Schenkels oben nur von der Haut, unten aber von den Muskeln bedeckt durch den dreyköpfichten

fichten Schenkelmuskel bis in die Kniekehle hinunter läuft, und daselbst die Kniekehlenschlagader (art. poplitea) genennt wird.

Auf diesem Wege giebt sie verschiedene Aeste von sich, davon

Die ersten zween oder drey sich in die Haut um die Schaamgegend in die Weichendrüsen, hernach mehrere andere die sich in alle Muskeln des Schenkels vertheilen, ganz unten aber die Seitenäste (rami laterales) die sich mit den zurücklaufenden Schienbeinschlagadern gleiches Namens vereinigen; es ist hier anzumerken, daß sich zuweilen die Schenkelschlagader gleich oben unter dem Weichenbande in zween Hauptäste theilet, davon der kleinere an der äußeren Seite des Schenkels zwischen dem geraden Muskel und dem Schenkelmuskel herauf läuft, so wie der größere an der inneren Seite desselben bis zur Kniekehle kömmt, und allda die Kniekehlenschlagader ausmacht.

Die Kniekehlenschlagader (art. poplitea) giebt einige kleine Zweige zur Kniekehle, und zu den herumliegenden Muskeln, spaltet sich hernach zween quer Finger breit unter der Kniekehle in die vordere und hintere Schienbeinschlagader.

Die vordere Schienbeinschlagader (art. tibialis anterior) durchbohret gleich oben das Zwischenknochenband, steigt alsdenn über selbes vorwärts bis in den Rücken des äußersten Fußes herunter, und giebt auf diesem Wege einige Zweige, die sich mit den Seitenästen der Kniekehlenschlagader, andere die sich mit der hinteren Schienbeinschlagader und mit der Schienenröhrenschlagader vereinigen, und in die umliegenden Theile verbreiten.

Wenn sie auf den Rücken des Fußes gegen die große Zähe gekommen, durchbohret sie daselbst die Muskeln zwischen den Mittelfußknochen, vereinigt sich alsdenn

denn auf der Fußsole mit der hinteren Schienbeinschlagader und macht auf diese Art den Fußsolenbogen (arcum plantarem); die anderen Zweige vertheilen sich in die Muskeln des Mittelfußes.

Die hintere Schienbeinschlagader (art. tibialis posterior) spaltet sich wiederum in zween Aeste, davon der innere die eigentliche sogenannte hintere Schienbeinschlagader, oder auch die große Wadenschlagader (art. tibialis posterior s. suralis magna), die äußere aber die Schienenröhrenschlagader (art. peronea s. fibularis) genennt wird.

Die größere Wadenschlagader oder hintere Schienbeinschlagader läuft in dem inneren und hinteren Theile des Schienbeins hinunter, und giebt nebst verschiedenen Zweigen, die sich in die nächst liegenden Theile verbreiten, besonders in dem oberen Theile des Schienbeins einen Ast von sich, der in die Substanz dieses Beins gehet, läuft alsdenn hinter dem inneren Knöchel zur Fußsole, wo sie sich in zween Aeste theilet, die unter dem Namen der äußeren und inneren Fußsolenschlagadern bekannt sind.

Die äußere Fußsolenschlagader (art. plantaris externa) vereiniget sich, wie wir oben gesagt haben, mit einem Zweige der vorderen Schienbeinschlagader, und macht mit selbem den Fußsolenbogen (arcum plantarem), aus dessen erhabenen Seite die Schlagader der vier letzten Zähen (arteria digitales pedum) entstehen. Aus der hohlen Seite aber kommen einige Zweige zu den Muskeln der Fußsole.

Die innere Fußsolenschlagader (arteria plantaris interna) spaltet sich in der Mitte der Fußsole in zween Aeste, davon einer sich mit einigen Zweigen der vorderen Schienbeinschlagader verbindet und zur großen Zähe läuft: der andere aber in die Glieder der übrigen Zähen ausbreitet, und daselbst mit den kleinen Zweigen der Fußsolen vereiniget.

Die

Die Schienenröhrenschlagader (arteria peronea) steigt längst der hinteren Fläche der Schienenröhre herunter, durchbohret an dem unteren Ende derselben das Zwischenknochenband, kömmt alsdenn auf dem Rücken des Fußes hervor, und verbreitet sich über denselben mit ihren Zweigen: sie vereiniget sich auch hinterwärts mit der vorderen und hinteren Schienbeinschlagader.

Von der Lungenschlagader, und den zurückführenden Lungenadern.

Die Lungenschlagader (arteria pulmonaris) entspringt von der rechten oder vorderen Höhle des Herzens auf die nämliche Art, wie die große Schlagader von der linken: Sie hat eben so, wie diese drey mondförmige Klappen, die nur etwas kleiner, und nicht so stark, auch nicht allezeit mit Knotten versehen sind; sie läuft sodenn zur Lunge, und theilet sich gleich anfangs in zween Aeste, davon der rechte Ast unter dem Bogen der großen Schlagader zur rechten Lunge: der linke Ast aber zur linken Lunge läuft. Beede Aeste zertheilen sich mit unzählbaren Zweigen in die Substanz der Lunge, umgeben gleich einem Netze ihre Bläschen, und endigen sich in die zurückführenden Lungenadern.

Die zurückführenden Lungenadern (venæ pulmonales) entspringen mit sehr vielen kleinen Zweigen aus den letzten Enden der Lungenschlagadern, und fließen endlich meistentheils in vier Aeste zusammen, die sich innerhalb der Höhle des Herzbeutels in den linken oder hinteren Blutbehälter des Herzens ausleeren. Es ist besonders von ihnen zu bemerken, daß sie kleiner sind als die Lungenschlagadern, und daß sie gar keine Klappen haben.

Von der Hohlader.

Die Hohlader (vena cava) wird in die obere und untere getheilet, die beyde innerhalb dem Herzbeutel zusammen kommen, und sich allda in einen mit vielen Fleischfasern versehenen Sack ausbreiten, welchen wir den rechten oder vorderen Blutbehälter des Herzens genennet haben. Da, wo sich die untere Hohlader in den Blutbehälter endigt, findet man eine häutichte halbmondförmige Klappe, die den Blutbehälter von der Hohlader absondert, und von ihrem Erfinder die eustachische Klappe (valvula Eustachii) genennt worden.

Die obere Hohlader nimmt alles Blut auf, welches von dem Kopfe, dem Halse, der Brust, und den oberen Gliedmassen zurück kömmt.

Die untere Hohlader aber alles, welches aus dem Bauche und unteren Gliedmassen zurück geführet wird.

Die zurückführenden Kopfadern.

Alles Blut des Gehirns, des Gesichts, des Halses leeret sich in die zwo inneren, und in die zwo äußeren zurückführenden Halsadern aus.

Die inneren zurückführenden Hals- oder Drosseladern (venæ jugulares internæ) entspringen zu beyden Seiten von den sogenannten zerrissenen Löchern; sie nehmen alles Blut, das von dem großen und kleinen Gehirne in die Blutbehälter der dicken Hirnhaut zurück geführt worden von den zween Seitenblutbehältern auf, steigen über den Hauptschlagadern in dem Halse hinunter, nehmen auf diesem Wege

Die zurückführende Kehlenader (vena gutturalis s. thyroidea), und die innere zurückführende Kinnbackenader (vena maxillaris interna) auf, und leeren sich

unter

unter denselben alsdenn unten in die zurückführenden Schlüsseladern aus.

Die äußeren zurückführenden Halsadern entspringen aus den zusammenfließenden Aesten

der Stirnader (vena frontalis),
der Winkelader (vena angularis),
der Schlafader (vena temporalis),
der Ohrader (vena auricularis),
der Frosch- oder Zungenader (vena ranina, s. sublingualis), und
der Hinterhauptsader (vena occipitalis), steigen an den Seiten des Halses gleich unter den allgemeinen Decken des Körpers herab, und führen das von allen diesen Theilen kommende Blut gleichfalls in die zurückführenden Schlüsseladern.

Die zurückführenden Adern der oberen Gliedmassen.

Die zurückführenden Fingeradern (venæ digitales) leeren ihr Blut

1) In die Hauptader des Daumens (vena cephalica pollicis manus), welche über die äußere Fläche der Hand längst des Daumens zurück läuft, und ihr Blut in die äußere zurückführende Armspindelader abführet.

2) In die Salvatellader (vena salvatella), welche längst des kleinen Fingers zurücklauft, sich mit der vorigen vereiniget, und ihr Blut in die äußere und innere zurückführende Ellenbogenader (vena cubitalis in- & externa) ausleert.

1) Die große Hauptader (vena cephalica major).

2) In die Basilika, oder die Lebermilzader (vena Basilica).

3) In die Mittelader (vena mediana).

Die große zurückführende Hauptader (vena cephalica major) liegt in dem oberen Theile des Vorderarms, und entsteht aus der Vereinigung der äußeren Armspindelader, und der kleinen Hauptmittelader (vena mediana cephalica minor).

Die Lebermilzader, oder die Basilikaader (vena basilica) steigt in der unteren Seite des Oberarms herauf, und entsteht aus den zusammen fließenden Aesten 1) Der äußeren und inneren Ellenbogenadern. 2) Der Trabantenadern (venæ satellites), welche die Armschlagader bis in den Armbug begleiten, und sich zu beyden Seiten in die nächst liegenden Muskeln vertheilen. 3) Der oberen tiefen Ader (vena profunda superior).

Die Mittel- oder Medianader (vena mediana) liegt in der Mitte des Vorderarms, und entspringt aus folgenden dreyen zusammen fließenden Aesten: 1) Aus der größeren Mittelhauptader (vena mediana cephalica major). 2) Aus der unteren tiefen Ader (vena profunda inferior). 3) Aus der inneren Armspindelader (vena radialis interna): Sie steigt in den Armbug herauf, und verbindet sich daselbst mit der großen Hauptader und der Basilikaader.

Alle diese Adern fließen endlich in dem Oberarme in die zurückführende Armader (vena brachialis) zusammen. Diese läuft in der inneren Seite des Oberarms bis zur Achselhöhle hinauf; wann sie in selbe gekommen, verändert sie ihren Namen, und heißt alsdenn

Die zurückführende Achselader (vena axillaris); diese nimmt nebstbey die obere und untere zurückführende Brustader (vena thoracica superior), und die zurückführende Muskelader (vena muscularis), wie auch die äußeren und inneren zurückführenden Schulteradern (venæ scapulares in- & externæ) auf, verliert hernach, wenn sie unter das Schlüsselbein gekommen, gleichfalls

ihren Namen, und heißt die zurückführende Schlüsselader (vena subclavia).

In die Schlüsseladern leeren sich folgende Aeste aus:

1) Die äußere, und

2) Die innere Halsader (Jugularis in- & externa).

3) Die Wirbelader (vertebralis), welche die Nackenader (cervicalis), und die Wirbelblutbehälter (sinus vertebralis) aufnimmt.

4) Leeren sich, ehe die Schlüsseladern sich in die Hohlader endigen, noch

die Mittelfellader (Mediastina),

die Herzbeutelader (Pericardia),

die Zwerchfellader (Diaphragmatica, s. phrenica),

die zurückführende Ader der großen Brustdrüse (Thymica),

die innere Brustader (Mammaria interna),

die Luftröhrenader (Laryngea),

die oberen Zwischenrippenadern (Intercostales superiores) in selbe aus.

Beyde Schlüsselbeinadern fließen alsdenn rechterseits in der Brusthöhle in einen Stamm zusammen, den man die obere oder absteigende Hohlader (vena cava superior, s. descendens) nennet; diese steigt, nachdem sie die ungepaarte Ader aufgenommen, herunter, und leeret sich, wie oben gesagt worden, in die rechte Vorkammer des Herzens aus.

Die ungepaarte Ader (vena azygos) machen folgende zusammen fließende Aeste aus:

1) Die Luftröhrenadern (venæ bronchiales).

2) Die oberen rechten Speiseröhrenadern (œsophageæ superiores dextræ).

3) Manchmal auch oben die Wirbeladern (venæ vertebrales).

4) Die oberen rechten Rippenadern (Intercoſtales dextræ ſuperiores).

5) Die unteren rechten und linken Rippenadern (Intercoſtales inferiores dextræ & ſiniſtræ).

Zuweilen pflanzet ſich die ungepaarte Ader anſtatt in die Hohlader, in die zurückführende rechte Nierenader ein.

Die zurückführenden Adern der unteren Gliedmaſſen

ſind folgende:

Die zurückführenden Zähenadern (venæ digitales pedis); dieſe entſpringen an den äußerſten Enden der Zähen, und leeren ſich

1) In die Hauptader der großen Zähe (cephalica), welche längſt der großen Zähe über den inneren Knöchel;

2) In die Roſen- oder Frauenader (vena ſaphena), welche längſt der kleinen Zähe über den äußeren Knöchel herauf, und

3) In die Rückenader des Fußes (vena dorſalis pedis), welche über den Rücken des Fußes läuft.

Dieſe drey Adern fließen alsdenn in die vordere Schienbeinader (tibialis anterior) zuſammen; dieſe ſteiget, nachdem ſie ſich unten mit der hinteren Schienbeinader vereiniget, vorwärts herauf, und durchbohret oben das Zwiſchenknochenband.

Die hintere Schienbeinader nimmt unten die Fußſolenadern (venæ plantares), und oben die Wadenader (vena ſuralis) auf.

Die Schienenröhrenader (Peronea) ſteigt hinter dem äußeren Knöchel längſt der Schienenröhre herauf; oben bevor ſie zur Kniekehle kömmt, vereiniget ſie ſich

mit

mit den zwoen vorhergehenden in einem Stamm, welcher die zurückführende Kniekehlenader (vena ſubpolitea) genennet wird.

Dieſe ſteigt durch die Kniekehle herauf, und wird, wenn ſie aus ſelber heraus gekommen,

Die zurückführende Schenkel- oder Brandader (vena cruralis, ſive femoralis) geheißen.

Dieſe ſteigt weiters über die vordere Seite des Schenkels bis zum Weichenbande in die Höhe, geht durch ſelbes in das Becken, und bekommt daſelbſt den Namen

Der äußeren zurückführenden Beckenader (vena iliaca externa), welche die von den Weichendrüſen zurück kommenden äußeren Schaamadern (venæ pudendæ externæ) aufnimmt, und hernach mit der inneren Beckenader in einen kleinen Stamm zuſammen fließt, um mit ſelber die untere oder aufſteigende Hohlader auszumachen.

Die untere Hohlader nimmt ihren Urſprung von den zurückführenden Beckenadern bey dem letzten Lendenwirbelbeine, ſteigt auf der rechten Seite längſt des Rückgrads in die Höhe durch das rechte Loch des Zwerchfells in die Bruſthöhle, wo ſie ſich bey dem Herzen mit der oberen Hohlader in den ſogenannten vorderen Blutbehälter des Herzens vereiniget.

Sie nimmt nebſt den Beckenadern in der Beckenhöhle noch folgende Aeſte auf.

1) Die Kreuzadern (ſacrales).
2) Die Lendenadern (lumbares).
3) Die rechte Saamenader (ſpermatica dextra).
4) Die Nierenadern (renales).
5) Die Leberadern (Hepaticæ).

In der Brusthöhle

6) Die unteren Zwerchfelladern (Diaphragmaticæ, s. phrenicæ inferiores).

Die zurückführende innere Beckenader (vena iliaca interna) nimmt

1) Die äußeren Goldadern (Hæmorrhoidales externæ), welche von dem After zurück kommen, und

2) Die Unterbauchsadern (Hypogastricæ) auf.

In die letzteren fließen

1) Die inneren Schaamadern (Pudendæ internæ).

2) Die Rückenschaamader der männlichen Ruthe (Pudenda dorsalis penis).

3) Die Verstopfungsader (obturatoria) nebst anderen von den benachbarten Theilen kommenden Adern zusammen.

Von der Pfortader und ihren Aesten.

Die Pfortader (vena portæ) wird jene große zurückführende Ader genennt, welche das Blut von den Därmen, dem Netze, der Milze, und dem Magen zur Leber führet; sie theilt sich in die Substanz der Leber gleich einer Schlagader mit unzählichen Zweigen aus. Ihr Blut dienet zur Absonderung der Galle, und das davon übrig gebliebene wird durch die Zweige der Hohlader in den Stamm der Hohlader geführet.

Der Stamm der Pfortader wird in zween Theile abgetheilet:

Der obere, welcher sich in die Leber ausbreitet,

Die zurückführende Leberader (vena portæ hepatica);

Der untere, die zurückführende Bauchader (vena portæ ventralis) genennt wird.

Die Bauchader entstehet aus der Vereinigung folgender drey Hauptäste:

Der erste ist die zurückführende Milzader (vena splenica); diese geht quer von der Milze zur rechten Seite in den Leberspalt herüber, und nimmt auf diesem Wege folgende Aeste auf:

1) Die Kranzader des Magens (vena stomachica coronaria),

2) Die zurückführenden Adern der großen Magendrüse (venæ pancreaticæ),

3) Die zurückführende Magenader (vena gastrica, s. vena gastro-epiploica sinistra),

4) Die zurückführende Netzader (epiploica sinistra).

Der zweyte Hauptast der Bauchader ist:

Die zurückführende Gekrösader (vena mesaraica); diese nimmt folgende Aeste auf:

1) Die rechte und linke Grimmdarmader (vena colica dextra & sinistra), die sich auch mit den Zweigen der inneren Goldadern verbindet, und

2) Die Magengrimmader (vena gastro-colica) in welche sich die rechte Magennetzader ausleeret.

Der dritte Hauptast der Bauchader ist:

Die innere Goldader (vena hæmorrhoidalis interna); sie entsteht aus den vom After und Mastdarme, wie auch von dem Grimmdarmgekröse zurückkommenden Zweigen, sie bekommt nebstbey noch andere Zweige auf ihrem Wege von der größeren Gekrösader, und den linken und rechten Magennetzadern.

Diese drey Hauptäste fließen bey dem Spalte der Leber in einen Stamm, der sich mit dem Stamme der Leberader, der sich in die Leber zertheilet, vereiniget, und machen auf diese Art zusammen die Pfortader aus.

Von dem Umlaufe des Bluts im ungebohrnen Kinde.

In gebohrnen Menschen geschieht, wie wir wissen, der Umlauf des Geblüts auf folgende Art:

Das Blut wird durch die Zusammenziehung der rechten oder vorderen Höhle des Herzens in die Lungenschlagader hinaus gedrückt; diese zieht sich gleichfalls von ihrer Ausdehnung zusammen, und weil das Blut wegen den oben gesagten halbmondförmigen Klappen, die sich bey dem Ursprunge der Lungenschlagader finden, und selbe, wenn sie vom Blute voll ist, verschließen, nicht wieder in das Herz zurück fließen kann, so wird selbes in die äußersten Ende der Lungenschlagader durch die Lunge getrieben, daselbst von den kleinsten Anfängen der zurückführenden Lungenadern aufgenommen, und in die linke oder hintere Höhle des Herzens geführet; diese zieht sich, so bald sie diese Blutmasse empfangen, zusammen, und treibt selbe auf die nämliche Art, wie die rechte, in die große Schlagader; diese zieht sich alsdenn ebenfalls zusammen, und treibt das in ihr enthaltene Blut durch die äußersten Ende der Schlagadern in alle Eingeweide, und in alle Theile des Körpers, wo nach Verschiedenheit ihres Baues verschiedene Säfte aus dem Blute abgesondert werden; das von dieser Absonderung und Ernährung der Theile übrig gebliebene Blut wird durch die kleinsten Zweige der zurückführenden Adern aufgenommen,

von

von da in größere Aeste, und endlich in die große obere und untere Hohlader selbst zurück geführet, die alles überkommene Blut zuletzt in die rechte Herzhöhle, aus der es anfangs getrieben worden, ausleeret. Dieses ist der Umlauf des Geblüts im gebohrnen Kinde, und in erwachsenen Menschen.

Ganz anders verhält sich der Umlauf des Bluts im ungebohrnen Kinde: da dieses sein Blut durch die zurückführende Nabelader von der Mutter bekömmt, und selbes auch durch die Nabelschlagadern zur Mutter durch die Nabelschnur zurück schicket.

Die **Nabelschnur** (Funiculus umbilicalis) besteht aus der zurückführenden Nabelader, und den zween Nabelschlagadern.

Die **zurückführende Nabelader** (vena umbilicalis) entstehet von den zusammen fließenden Adern des Mutterkuchens, die das aus den äußersten Enden der Schlagadern der Gebährmutter kommende Blut aufnehmen, geht alsdenn mit der Nabelschnur durch den Nabel, steigt über das Bauchfell zur Leber hinauf, und leeret sich daselbst in den Blutbehälter der Pfortader aus; aus diesem Blutbehälter führet der sogenannte **Bluteadergang** (canalis venosus) das Blut zu der hinter der Leber hinauf steigenden Hohlader, welche es weiter bis zum Herzen leitet. Dieses Blut gehet theils gleich von dem rechten Herzohre in das linke durch das dazwischen liegende eyförmige Loch hinüber, das übrige aber kömmt in die rechte Herzhöhle, und wird aus selber theils in die Lungenschlagader, wie wohl sehr wenig, durch die Lunge getrieben; größtentheils aber durch den **botallischen Schlagadergang** (canalis arteriosus Botalli), der aus der Lungenschlagader entspringt, und schief in den Stamm der großen Schlagader sich

einsen-

einsenket, in die Höhle der großen Schlagader geführet.

Aus der großen Schlagader wird das Blut, wie in erwachsenen Menschen in alle Theile des Leibes, und also auch in die oben angemerkten Nabelschlagadern getrieben; diese entspringen aus den inneren Beckenschlagadern, steigen neben der Harnblase zum Nabel hinauf, und gehen durch selben mit der Nabelschnure zum Mutterkuchen, wo sich ihre äußersten Ende mit den kleinsten zurückführenden Adern der Gebährmutter verbinden, und ihnen also ihr Blut übergeben.

Von dem

System

der

Lymphgefäße.

Von dem System der Lymphgefäße überhaupt.

Die Lymphgefäße (Vasa lymphatica) sind zarte, durchsichtige zurückführende Adern, die von den verschiedenen Theilen des Körpers einen durchsichtigen, farblosen, zuweilen auch gelblichten, oder röthlichten, gerinnbaren Saft zurückführen.

Diese Lymphgefäße machen mit den Milchadern, die man eigentlicher die Lymphgefäße der Gedärme nennen könnte, mit dem gemeinschaftlichen Stamme, den man den Milchbrustgang, oder die Bruströhre (Ductus thoracicus) nennt, und den runden, oder sogenannten Lymphdrüsen das ganze Lymphsystem (systema Lymphaticum) aus.

Ihr Bau besteht aus dünnen, durchsichtigen, aber nach ihrer Art starken Häuten, die mit Muskelfasern, und eigenen Gefäßen, und Nerven, wie ihre Reizbarkeit, das Zusammenziehen nach der Ausleerung, das Anschwellen, und die Schmerzen deutlich zeigen, versehen sind: inwendig in ihrer Höhle haben sie gleich andern zurückführenden Adern, viele gepaarte Klappen, deren drey bis vier Paar an gewissen Stellen in der Strecke eines Zolles vorkommen, die das Zurückfließen der enthaltenen Feuchtigkeit verhindern.

Ihren Ursprung nehmen sie an der ganzen Oberfläche des Körpers, aus dem zellichten Gewebe unter der Haut, aus den größeren Höhlen des Leibes, aus den

Brüsten, und den verschiedenen Eingeweiden mit sehr kleinen Zweigen, die nach und nach in Aeste, und endlich in den gemeinschaftlichen Stamm zusammen fließen.

Ihr Ende ist der Brustgang, in welchen sie sich ausleeren; doch endigen sich hier und dort auch einige in die größeren zurückführenden Adern.

Ehe sie sich in den gemeinschaftlichen Stamm endigen, pflanzen sie sich in die runden oder lymphatischen Drüsen, die sie auf dem Wege antreffen, ein: gehen aber aus denselben auf der andern Seite wieder heraus, und laufen alsdenn zur Bruströhre.

Man trifft sie beynahe in allen Theilen des Leibes, und auf der Oberfläche fast aller Eingeweide an, als: in den äußersten Theilen der obern und untern Gliedmassen, in dem Gesichte, den Muskeln der Zunge, im Halse ꝛc. in der Lunge, der Leber, der Milze, den Gekrösdrüsen, den Brüsten, den Geilen, um die Saamenschnure, um die große Schlagader, und die Beckenadern, und überall, wo man Lymphdrüsen findet.

Der Nutzen der Lymphgefäße ist, die auf die Oberfläche des Körpers angebrachten Feuchtigkeiten, die gerinnbare Lymphe aus den größeren Höhlen des Leibes, und den Nahrungssaft aus der Höhle der Eingeweide einzusaugen, alle diese Feuchtigkeiten in die Bruströhre zu führen, um sie daselbst mit einander zu vermischen, und zu verdünnern.

Die in den Lymphgefäßen, in dem Zellengewebe, und in den Höhlen des Leibes enthaltene Feuchtigkeit scheint von der Lymphe des Blutes in nichts unterschieden zu seyn, als daß sie Wasser mit sich beygemischt hat.

Von den Lymphgefäßen insbesondere.

Die Lymphgefäße der untern Gliedmassen. Es giebt zwo Klassen von diesen Gefäßen; einige laufen an der Oberfläche, andere tiefer; wir wollen beyde besonders betrachten.

I. Die an der Oberfläche laufen, liegen zwischen der Haut, und den Muskeln, und gehören zu den gemeinschaftlichen Decken des Leibes. Ein Ast läuft von den Zähen auf dem Rücken des Fußes, und auf der Flechse des vordern Schienbeinmuskels in die Höhe, theilt sich überhalb den Knöcheln an mehreren Stellen, und macht eine Art von Geflechte, welches über das Schienbein unter der Haut, sodann in dem Zellengewebe zwischen diesem Knochen, und dem Wadenmuskel bis zur inneren Seite des Knies, darauf wieder unmittelbar unter der Haut über die Muskeln des Oberschenkels, bis in die Leiste hinauf fortgehet, wo die verschiedenen Zweige in die Lymphdrüsen eintreten. Von diesen Drüsen, deren sechs bis acht sind, liegen einige in dem Winkel, den der Oberschenkel mit dem Unterleibe macht, andere etwas tiefer, vorne an dem Schenkel. In diese unteren Drüsen senken sich diese Lymphgefäße ein, ein einziges ausgenommen, das zu dem oberen läuft, in welche die von der Schaam kommenden Lymphgefäße hineintreten. Daher ist auch fast allemal der Sitz der venerischen Leistenbeulen in diesen oberen Drüsen; da hingegen die unteren von dem in Beinschäden eingesogenen Eiter am meisten leiden. Die Lymphgefäße der Schaamtheile machen mit den itzt beschriebenen ein Netz, das unter dem poupartischen Bande in die Bauchhöhle tritt, wo es sogleich viele Zweige abgiebt, die zum Theil die Beckenschlagader umschlingen, größtentheils aber an der innern Seite dieser Ader fortlaufen.

Alle diese flach liegenden Lymphgefäße sind vermuthlich die Stämme derjenigen Zweige, die an allen Seiten der unteren Gliedmassen, und in dem Zellengewebe, und unter der Haut zum Einsaugen dienen.

Von dem Fuße bis zur Leiste findet sich für diese Gefäße gemeiniglich keine einzige Lymphdrüse: doch hat auch dieses seine Ausnahme.

II. Die andere Klasse von Lymphgefäßen der unteren Gliedmassen läuft, wie gesagt worden, tiefer zwischen den Muskeln, und begleitet die Schenkelschlagader. Ihren ersten Stamm findet man nahe bey dem inneren Knöchel an der hinteren Schienbeinschlagader. Von dannen läuft er unter den Muskeln hinter dem Knochen hinauf, trifft in der Mitte des Unterschenkels eine kleine Lymphdrüse an, steigt aus dieser immer dicht an der Schlagader in die Kniekehle hinauf, und läuft in ein paar Lymphdrüsen. Von dannen laufen einige Aeste an der Schenkelschlagader durch den dreyköpfichten Muskel hinauf in eine Leistendrüse, die tiefer, als alle übrigen lieget, und von dannen in die erwähnten unteren, wo sie also mit der ersteren Klasse, und mit denen von der Schaam herstammenden zusammen laufen. Das gesammte Geflechte tritt sodann durch den besagten Bauchring.

Von den Lymphgefäßen der Eingeweide des Bauchs, und der Brust.

Von dem Bauchring aus begleiten einige Aeste die äußere Schlagader an dem Rande des Beckens, andere senken sich in die Beckenhöhle bis zu dem Ausschnitte des Hüftbeins, an der inneren Beckenschlagader, wo sie den von der Harnblase, der Gebährmutter, oder den Saamenbläschen kommenden, auch einigen wenigen, von den

Gefäß-

Gefäßmuskeln abgehenden, und durch den erwähnten Ausschnitt laufenden Lymphgefäßen begegnen. — Die zur Gebährmutter gehörigen Lymphgefäße findet man leicht in ihrem schwangeren Zustande.

Noch andere laufen an der äußeren Beckenschlagader über den inneren Lendenmuskel, theils zu dem Lenden unter der großen Schlagader, theils zum heiligen Bein, wo sie sich mit den gegenseitigen in einem schönen Netze vereinigen, auch auf dem gegenüber liegenden Lendenmuskel gleichfalls ein solches Netz bilden. Zwischen dem poupartischen Bande, und der Lendengegend finden sich viele Drüsen.

An dem zweyten Lendenwirbelbein unter der großen Schlagader bilden sie zusammen, und in Gemeinschaft mit den Milchgefäßen, den Brustgang.

Die anderen Baucheingeweide schicken ihre Lymphgefäße auch zum Brustgange. — Ein großes Geflechte kömmt von den Nieren, läuft hinter den Nierengefäßen, und vereinigt sich mit den Stämmen an der großen Schlagader. Eben dahin gehen die von den Nierendrüsen abgeschickten.

Die Milze hat ihre Stämme in der hohlen Fläche, von da gehen sie mit der Schlagader zu der großen Magendrüse (Pancreas) über, und vereinigen sich in deren Vertiefung mit den Lymphgefäßen dieses Eingeweides.

Der Magen hat zweyerley Gefäße dieser Art. Einige laufen an der kleinen Krümmung mit der Kranzader, und durch einige daran liegende Drüsen; andere an der größeren Krümmung an der rechten Magenschlagader durch ähnliche Drüsen. Beyderley begegnen sich am untern Magenmunde, und machen an der kleineren Beugung des Zwölffingerdarms ein Netz, worinnen auch die von der Milze, der Gallenblase und der Leber kom-

menden eingeflochten werden. Dieß Netz läuft theils über, theils unter dem Darme zu dem Brustgang.

Die größeren Eingeweide der Bauchhöhle haben meistentheils zwo Klassen von Lymphgefäßen: eine an der Oberfläche, und eine andere innwendig an den großen Adern.

In der Leber haben beyde Gemeinschaft mit einander. Von den an der gewölbten Fläche laufenden, steigen einige an der Hohlader herunter, andere gehen bey dem rechten Bande auf das Zwerchfell herab, und zu dem Brustgange. Die an der hohlen Seite befindlichen, vereinigen sich bey der Pfortader mit den von innen hervortretenden.

Die vom Magen kommenden senken sich alle in die Bruströhre selbst ein.

Von den Milchgefäßen, dem Behältniße des Nahrungssafts, und der Milchbruströhre.

Die Milchgefäße (vasea lactea) sind zarte, durchsichtige, mit mehreren doppelten mondförmigen Klappen versehene Wassergefäße, die aus den dünnen und dicken Därmen entspringen, den in selben aus den Speisen bereiteten Milchsaft einsaugen, und selben zu dem Behältniße des Nahrungssafts führen. Sie nehmen ihren Anfang in der inneren Fläche der flockichten Haut, durchbohren alsdenn die andern Häute der Därme, und formiren, da sich mehrere in dem dritten zellichten Gewebe, welches zwischen der Fleischhaut, und der äußersten Haut der Därme lieget, mit einander vereinigen, eine Art von Netz, laufen alsdenn zwischen den Blättern des Gekröses zu den daselbst liegenden einfachen (conglobatæ) Drüsen, gehen in dieselben hinein, und machen selbst den größten Theil der

Drüse,

Drüse, da sie sich in selber zu wiederholtenmalen zertheilen, aus. Von diesen Drüsen kommen die Milchgefäße wieder heraus, laufen zu anderen Drüsen, und von da endlich wieder zu anderen, die näher in dem Mittelpunkte des Gekröses bey einander versammlt sind; aus diesen gehen nur wenige, vier, fünf, oder mehrere große Milchgefäße hinaus, steigen mit der Gekrösschlagader in die Höhe, fließen endlich mit den Wassergefäßen, die aus den unteren Theilen des Körpers und den Eingeweiden des Bauchs entspringen, zusammen, und machen dasjenige Gefäß aus, das man das Behältniß des Milch- oder Nahrungssafts nennet.

Ihr Nutzen ist, den Milchsaft aus den Därmen einzusaugen, und in dieses Behältniß zu führen.

Das Behältniß des Nahrungssafts (Receptaculum chyli) ist ein häutichter, ziemlich breiter Sack, der zwischen der großen Schlagader, und dem rechten Flügel des Zwerchfells liegt, und sich oft über das Zwerchfell hinauf bis in die Brusthöhle erstreckt.

Seine Gestalt ist oben und unten konisch, und in der Mitte ist er also weiter, doch so, daß seine größte Weite nicht über drey Linien, seine Länge aber mehr als zween Zolle beträgt. So findet man ihn meistentheils; zuweilen aber trifft man anstatt eines Behältnißes zween oder drey kleinere und enge Gänge an.

Sein Nutzen ist das klebrichte Wasser, das aus den äußeren Theilen des Körpers und den Eingeweiden des Bauchs zurück kömmt, und den Nahrungssaft, der schon in den Gekrösdrüsen zum Theile verdünnert worden, aufzunehmen, zu vermischen, und ihn noch mehr zu verdünnern.

Dieses Behältniß endiget sich in die Milchbruströhre (Ductus Thoracicus), die ihren Namen von dem Wege bekömmt, durch den sie gehet.

Diese Röhre liegt hinter dem Brustfelle, zwischen der ungepaarten Ader, und der großen Schlagader, und steigt verschiedentlich gekrümmt in die Höhe; sie nimmt auf diesem Wege die Wassergefäße des Magens, der Speiseröhre, und der Lungen auf.

Ihre Gestalt ist walzenförmig, zertheilet sich aber, besonders nach oben zu, öfters von einander, und vereiniget sich wieder mit sich selbst. Bey dem fünften Rückenwirbelbeine dreht sie sich hinter der Speiseröhre linkerseits, gehet alsdenn durch die linke Seite der Brust hinter den Schlüsselbeingefäßen aufwärts ohngefähr bis zum sechsten Halswirbelbeine, von da steigt sie wiederum zuweilen einfach, zuweilen gespalten herab, und pflanzt sich an dem Orte ein, wo sich die linke zurückführende Schlüsselbeinader mit der inneren Halsader vereiniget.

Sie hat sonst wenige und undeutliche Klappen; vor ihrer Oeffnung aber hat sie eine wahre fast zirkelförmige, die den Eingang des Bluts in ihre Höhle verhindert.

So findet man diese Röhre gemeiniglich, zuweilen ist sie doppelt, fließt aber nach einer kurzen Trennung wieder in eine einzige zusammen. Zuweilen theilt sie sich bey ihrem Ende in zween Aeste, und pflanzet sich mit selben in beyde zurückführende Schlüsselbeinadern, zuweilen auch mit einem Aste in die ungepaarte Ader, oder auch in die linke Halsader ein.

Wenn sie sich mit mehreren Aesten endiget, hat jeder am Ende seine besondere Klappe.

Ihr Nutzen ist, den durch die Milchgefäße bis zu dem Behältniße des Nahrungssafts gebrachten Saft zu verdünnern, und in die oben gesagte Blutadern zu leiten.

An den Lungen gehen einige Lymphgefäße hinten an jedem Flügel zum Brustgange; andere laufen von vorne zu den zurückführenden Drosseladern, oder auch zu den Schlüsseladern.

Es

Es verdient hier vorzüglich angemerkt zu werden, daß nicht alle Lymphgefäße der Baucheingeweide durch Drüsen laufen. Eben dieses gilt von den Milchgefäßen. Also zieht die Verstopfung der Drüsen im Gekröse nicht allemal eine Abzehrung nach sich.

Es wird nicht unrecht seyn, hier gleichfalls die nähere Angabe der Lumphdrüsen einzurücken.

Außer den zum Gekröse, und dem Grimmdarmgekröse gehörenden, und den am Magen befindlichen Lymphdrüsen, hat die große Magendrüse an beyden Seiten viele, zumal dicht an dem Zwölffingerdarme. An dem Netze trifft man meistens auch ein Paar solche Drüsen an. Eine große sitzt innwendig am poupartischen Bande, verschiedene finden sich an dem Lendenmuskel, imgleichen an der inneren Beckenschlagader im Becken, und noch mehrere an den Lendenwirbelknochen. Auch haben die Nieren, und Nebennieren, die Milze, und die Leber ihre Lymphdrüsen. Ferner liegen einige mitten in der Brust, an der Bruströhre; dicht an dem Austritte der Lymphgefäße, an den Wurzeln der Lungen liegen viele; in diesem Eingeweide aber keine einzige. Endlich giebt es etliche zwischen dem Obertheile der Lunge, und den zurückführenden Schlüsseladern; noch andere in dem Winkel, den diese Ader mit der Drosselader macht; imgleichen an der großen Schlagader nahe an dem Schlunde, und zuweilen auch innwendig zwischen den Rippen. Die schwärzlichten Drüsen an den Aesten der Luftröhre sind ebenfalls, wie wir schon in der Drüsenlehre angemerket haben, lymphatischer Art, und sondern keinen Schleim ab. Die an dem Rückgrade liegenden, sind unbeständig. Lymphdrüsen liegen ferners an den Backen- und großen Ohrendrüsen, an der Schlagader am Kinne, an der Hinterhauptschlagader, und eine an dem Zitzenfortsatze. Diese Drüsen schwellen zuweilen vom eingesogenen Eiter bey Kopfwunden, oder Zahnbeulen, oder Lippenschäden auf.

Von den Lymphgefäßen des Halses, und des Haupts.

An der inneren Drosselader läuft ein Lymphgefäß, welches der Stamm der an dem halben Kopfe, und Halse befindlichen Lymphgefäße ist. Einige Aeste begleiten die äußere Hauptschlagader.

Im Gehirne sind keine Lymphgefäße zu sehen; die Zirbeldrüse ist eben so wenig als die Schleimdrüse lymphatischer Art; doch ist es wahrscheinlich, daß auch das Gehirn seine Lymphgefäße habe.

Die kleinen Aeste an der äußeren Hauptschlagader, laufen am Halse in einen Stamm zusammen, der die Drosselader begleitet, und nahe bey dem Eintritte dieser Ader durch Lymphdrüsen läuft. Auch giebt es an dem Winkel der zurückführenden Drossel- und Schlüsselader Drüsen, wodurch die Lymphgefäße vom hintern Halse, und von der Schulter laufen.

Die Schilddrüse hat viele Lymphgefäße, die man zuweilen durch Aufblasen dieses Theiles sichtbar machen kann. Ein Theil derselben läuft zu dem oftbesagten Winkel, andere gehen zu der Bruströhre.

Von den Lymphgefäßen der oberen Gliedmassen.

Die oberen Gliedmassen haben gleichfalls, wie die unteren zwo Klassen von Lymphgefäßen; die an der Oberfläche laufen, und die so tiefer liegen.

I. Die flachlaufenden sind bey magern Wassersüchtigen am besten wahrzunehmen. Sie gehen unter der Haut am hintern Theile des Vorderarms hinauf, und drehen sich, nahe an dem Kopfe der Spindel, nach vorne. Ein Ast kömmt jedoch die innere Seite herauf,

geht

geht unter dem innern Knopfe des Oberarmbeins fort, und schickt einen Zweig zwischen die Muskeln durch die Sehne, zwischen den Knochen nach vorne zu, wo er sich mit einem tiefer liegenden vereinigt. Von dem Kopfe der Spindel steigen jene über den langen auswärts drehenden, und den zweyköpfichten Muskel in die Höhe, und gehen in die Achselhöhle durch die Drüsen. Der besondere Ast aber, der den gedachten Zweig abgegeben, tritt über den Gelenkknopf in eine Drüse, und geht von dannen an der innwendigen Seite des Oberarms hinauf zu den Achseldrüsen. Noch ein anderes Gefäß kömmt von der Handwurzel an der vordern Seite des Arms herauf, und macht mit denen von der hintern Seite über den Ellenbogen ein Geflechte, das innwendig am Oberarme zu den Achseldrüsen geht.

II. Von den tiefer liegenden, und die großen Adern begleitenden können wir besonders dasjenige anzeigen, das der Spindelader folgt. Es läuft unter der Ellenbogenschlagader, und der Zwischenknochenschlagader fort, und begleitet die Armschlagader an der innern Seite, geht mitten am Oberarme durch ein paar Drüsen, worauf es mehr ausgedehnt zum Vorschein kömmt, und, unter einer von den anastomotischen Schlagadern durch, zu den Lymphdrüsen der Achselhöhle hinauf steigt. Doch giebt es vermuthlich an allen großen Adern solche Aeste. Denn daß alle und jede Theile des Arms einsaugende Gefäße haben müssen, erhellet aus dem Pockeneinimpfen, das, in Absicht auf den Ort, allemal gelingt.

Die beyden Hauptäste der Lymphgefäße der oberen Gliedmassen laufen unter der zurückführenden Schlüsselader in einen Stamm zusammen, der gemeiniglich beym Eintritte des Brustgangs in dem Winkel der zurückführenden Adern in jenen hineingeht. Eben daselbst vereinigen

einigen sich die vom Kopfe und Halse, von der Schilddrüse, und von der vordern Seite der Lunge kommenden mit ihm.

Alles dieß gilt von der linken Seite. Die von der rechten halten gemeiniglich eben denselben Lauf. Der Stamm, der sich mit dem Brustgange verbindet, hat vier Hauptäste: einer kömmt von dem Arme, die übrigen drey entspringen von der Schilddrüse, dem Kopfe, und den Lungen.

Die Kenntniß dieses Laufes der Lymphgefäße an der rechten Seite kann zur Erklärung der Lokalgeschwülste dienen.

Nervenlehre.

Von den Nerven überhaupt.

Die Nerven sind weiche aus vielen weißen markichten gleichlaufenden Fäden zusammen gesetzte Bündel, welche mit der dünnen Hirnhaut umgeben sind, und die Werkzeuge der Empfindung und Bewegung im Körper ausmachen.

Sie entspringen alle entweder von dem Gehirne, oder von dem Rückmarke: die ersteren werden darum die Gehirnnerven (cerebrales), die letzteren die Rückgradsnerven (spinales) genennet; aus diesen beyden entstehen alle übrigen Nerven des Körpers.

Die Gehirnnerven entstehen entweder aus dem großen Gehirne allein, oder aus anderen Theilen, die von dem vereinigten Marke des großen und kleinen Gehirns gemacht werden; sie gehen zu beyden Seiten aus dem Kopfe durch eigene Löcher heraus, und vertheilen sich hernach in ihre Bestimmungsörter. Es sind deren neun Paar, als:

Das erste Paar, oder der Geruchnerve (Olfactorius).

Das zweyte Paar, oder der Gesichts- oder Sehnerve (Opticus).

Das dritte Paar, oder der Bewegungsnerve des Augs (Oculorum motorius).

Das vierte Paar, oder der Rollnerve (trochleator, sive patheticus).

Das fünfte Paar, oder der dreyfache oder getheilte Nerve (trigeminus, s. divisus).

Das sechste Paar, oder der äußere Augnerve (abducens).

Das siebente Paar, oder der Gehörnerve (auditorius, s. acousticus).

Das achte Paar, oder der herumschweifende Nerve (vagus).

Das neunte Paar, oder der äußere oder große Zungennerve (lingualis).

Die Rückgradsnerven entstehen aus dem Rückmarke, laufen durch die Seitenlöcher des Rückgrads heraus, und vertheilen sich von da durch den ganzen Körper. Es sind deren dreyßig Paar, die in vier Klassen eingetheilet werden, als:

erstens, 8 Paar Halsnerven (cervicales),

zweytens, 12 Paar Rückennerven (dorsales),

drittens, 5 Paar Lendennerven (lumbares),

viertens, 5 Paar Kreuznerven, oder Nerven des heiligen Beins (sacrales, s. nervi ossis sacri).

Alle diese Nerven des Gehirns und des Rückgrads werden bey ihrem Ursprunge von der dünnen, bey dem Loche aber, wo sie aus der Hirnschaale oder aus dem Rückgrade heraus gehen, von der dicken Hirnhaut, oder einem anderen festen starken fädichten Gewebe bis zu ihrem Bestimmungsorte umkleidet, wo sie selbe wiederum ablegen, und sich meistens in ein weiches Mark auflösen.

Aus ihnen entspringen alle übrigen Nerven des Körpers.

Die Nervenknoten (Ganglion) sind röthlichte, länglicht runde Knoten von verschiedener Größe und Gestalt, die etwas härter als der Nerven selbst, und mit einer besonderen Haut umgeben sind: sie bestehen aus einer markichten Substanz, und aus vielen in einander verwickelten Nervenfasern, die in Gestalt eines feinen fädichten Gewebes mit einander vereiniget sind: inner-

halb

halb welchem verschiedene Nervenfasern in einander zusammen fließen.

Ihr Nutzen ist noch unbekannt.

Wenn aber mehrere Nerven sich gleich einem Netze in einander verwickeln, ohne ihre Farbe und ihre Häute zu verändern, so nennet man dieses ein Nervengeflecht (Plexus); sie erhalten ihre Namen von ihrer Gestalt, von ihrer Lage, oder von dem Eingeweide, für welches sie bestimmt sind: aus beyden entspringen viele Nervenzweige, die sich in die benachbarten Theile vertheilen.

Der Nutzen der Nerven ist

1) Die fünf Sinnen auszumachen.

2) Die Reizbarkeit, Empfindung, und Bewegung des Leibs zu erhalten.

Von den Gehirn- oder Hauptnerven insbesondere.

Das erste Paar, oder die Geruchnerven entspringen von dem Marke der vorderen Absätze des Gehirns nahe an dem Ursprunge der Marksäulen (Schenkeln) desselben, gehen durch die Löcher des Siebbeins in die Höhle der Nase, zertheilen sich daselbst mit vielen Aesten in die Schleimhaut der Nase, und machen das Werkzeug des Geruchs.

Das zweyte Paar, oder die Gesichtsnerven entstehen von den Gesichtshügeln, und einigermassen auch von den Säulenschenkeln des Gehirns, über welche sie steigen; wenn sie über die Säulen gestiegen sind, nähern, und verbinden sie sich fest an einander, laufen alsdenn jeder auf seiner Seite wieder von einander, und gehen durch die Sehlöcher des Wespenbeins hinten und seitwärts in die Augenhöhle, legen daselbst ihre äußere Haut ab, und breiten sich über das Aug in die sogenannte

Markhaut aus, die sich bis vorne in das Stralenband (Ligam. ciliare) erstreckt, und das eigentliche Werkzeug des Gesichts ausmacht.

Das dritte Paar, oder die Bewegungsnerven der Augen entspringen aus den untersten Schenkeln des Hirns nächst der varolischen Brücke. Sie laufen alsdenn aus- und vorwärts gegen die Spitze des Felsenfortsatzes, durchbohren daselbst die dicke Hirnhaut, gehen durch den oberen Spalt der Augenhöhle, und zertheilen sich in der Augenhöhle größtentheils in die Muskeln des Augapfels, daher sie auch ihren Namen haben. Der obere Ast geht zum geraden oberen Augenmuskel und Aufheber des oberen Augenlieds. Der zweyte Ast geht zum inneren geraden Augenmuskel. Der dritte untere kleinere Ast geht zum geraden unteren Augenmuskel. Der vierte untere größere Ast zum unteren schiefen Augenmuskel.

Aus dem vierten, oder aus dem dritten entsteht ein Zweig, der mit dem ersten Aste des fünften Paars sich vereiniget, um den sogenannten Augennervenknoten (Ganglion lenticulare, s. ophthalmicum) zu bilden, aus welchem kleine Nervenzweige heraus kommen, die zu dem Stralenbande laufen, und sich in der Regenbogenhaut verlieren.

Das vierte Paar, oder die Rollnerven des Augs nehmen ihren Ursprung einfach oder zweyspaltig bey der Vieussenischen Klappe seitwärts von den Marksäulen des kleinen Gehirns, gehen von da vorwärts, durchbohren die dicke Hirnhaut gleich hinter dem dritten Paare, und laufen mit diesen durch den oberen Spalt der Augenhöhle; sie pflanzen sich in den Rollmuskel des Augs ein: einige Zweige gehen auch zu den übrigen Augenmuskeln, andere vereinigen sich auch mit den Augenhöhlennerven.

Das fünfte Paar, oder der getheilte Nerven entspringt von dem vorderen Theile der Marksäulen

(Schen-

(Schenkeln) des kleinen Hirns: diese dicken Nerven gehen vorwärts bey der Spitze des Felsenfortsatzes in den an der Seite des Sattels liegenden schwammichten Blutbehälter der dicken Hirnhaut, und breiten sich daselbst in einen von unserm berühmten verstorbenen Prof. Gasser zuerst entdeckten halbmondförmigen Knoten aus. Aus diesem Knoten entspringen drey Aeste, davon der erste der Augennerve des fünften Paars, oder der Augenhöhlennerve (nervus ophthalmicus, s. orbitalis), der zweyte der obere Kinnbackennerve (maxillaris superior), und der dritte der untere Kinnbackennerve (maxillaris inferior) genennet wird.

Der Augennerve des fünften Paars, oder der Augenhöhlennerve giebt nahe bey seinem Ursprunge dem Aste des sechsten Paars einen oder mehrer Zweige um mit ihm den großen Rippennerven zu machen, geht alsdenn durch den oberen Spalt der Augenhöhle, wo er sich sogleich in drey Aeste spaltet, nämlich in den Stirnnerven, in den Thränennerven, und in den äußeren Nasennerven.

Der Stirnnerve (ramus frontalis) läuft in dem oberen Theile der Augenhöhle nach vorwärts, giebt auf diesem Wege der Knochenhaut, und dem Aufheber des oberen Augenlieds einige Zweige, geht alsdenn durch das Augenbraunenloch durch, und zertheilet sich in die Muskeln und Decken der Stirne.

Der Thränennerve (ramus lacrymalis) geht an der äußeren Seite der Augenhöhle nach vorwärts zur Thränendrüse.

Der äußere oder kleine Nasennerve (ramus nasalis) ist der untere Ast des Augenhöhlennervens, giebt gleich anfangs einen kleinen Zweig zur Bildung des Augennervenknotens von sich, läuft alsdenn vorwärts gegen den inneren Augenwinkel, und giebt daselbst einen oder zween Zweige, die durch das innere Augenhöhlen-

loch zurück in die Gehirnhöhle, sogleich aber wiederum mit den Geruchnerven durch das durchlöcherte Blatt des Siebbeins in die Nase heraus laufen, wo er sich in die Schleimhaut derselben ausbreitet.

Andere Zweige gehen zum Thränengange, Thränensacke, und zur Thränenkarunkel.

Im Grunde der Augenhöhle entsteht, wie oben gesagt worden, aus der Vereinigung eines Zweiges des Nasennervens mit einem Zweige des zweyten Nervenpaars ein weißröthlichter runder Knoten, den man den **Augenknoten** (Ganglion lenticulare, s. ophthalmicum) geheißen hat: aus diesem Knoten entspringen verschiedene Nervenzweige, die sich in die harte und braune Haut des Auges, und hernach in die traubenförmige Haut, und das Stralenband verlieren.

Der zweente Ast des fünften Paars, oder der **obere Kinnbackennerve** (nervus maxillaris superior) ist größer als der vorige, geht durch das runde Loch des Wespenbeins aus der Hirnschaale heraus, giebt allda einen kleinen Zweig, der durch das Backenbein durchgehet, und sich mit dem harten Aste des Gehirnnervens vereinigt; er theilet sich alsdenn in drey Aeste:

1) In den **Gaumennerven des Wespenbeins** (Nervus sphœnopalatinus); er geht durch das zwischen dem Gaumen und Keilbeine befindliche Loch, und giebt einige Zweige zum inneren Flügelmuskel, hierauf aber geht er in die Höhle der Nase und theilet sich daselbst in die Schleimhöhle des Wespenbeins, in die Ohrtrompete, und zum Theile auch in den weichen Gaumen aus; nebstbey giebt er noch einen Ast, der sich öfters wieder in zween Zweige spaltet, zur Oeffnung des Hauptschlagadergangs läuft, und sich daselbst mit einem oder zween Aesten des sechsten Nervenpaars vereinigt, um den großen Rippennerven auszumachen. Ein anderer Ast geht durch das mittlere Flügelloch, und verbindet sich mit dem unteren Kinnbackennerven.

2)

2) In den hinteren Kinnladennerven (nervus alveolaris posterior). Dieser läuft gerade herunter, theilet sich in einige Zweige, deren einer durch das über dem letzten Backenzahne befindliche Loch in die Kinnbackenhöhle geht, vertheilet sich daselbst in die Backenzähne, und vereiniget sich mit dem vorderen Kinnladennerven; die anderen kleinen Zweige gehen zum Trompetenmuskel.

3) Der untere Augenhöhlennerve (nervus infraorbitalis) ist der dritte Ast des oberen Kinnbackennervens, geht durch das untere Augenhöhlenloch in den Augenhöhlengange, und giebt auf diesem Wege den Backenzähnen und anderen Theilen des Oberkiefers verschiedene Zweige, kömmt alsdenn durch das vordere Augenhöhlenloch wieder heraus, zertheilet sich in die Muskeln der Wangen, der Nase, und der Lippen, und vereiniget sich dadurch hin und wieder mit den Zweigen des harten Gehörnervenasts.

Den dritten und stärksten Ast des fünften Paars macht der untere Kinnbackennerve (maxillaris inferior); dieser geht durch das länglicht runde Loch des Wespenbeins aus der Hirnschaale heraus, giebt auf diesem Wege verschiedene kleine Zweige von sich, die sich in die benachbarten Drüsen und Muskeln ausbreiten, und oft mit den Zweigen des harten Gehörnervenasts vereinigen: wenn er alsdenn über die Flügelmuskeln zur inneren Fläche des Unterkiefers gekommen, so theilet er sich in zween Aeste, davon

Der erste der innere oder kleine Zungennerve (nervus lingualis internus sive minor) genennt wird:

Dieser verbindet sich bey dem inneren Flügelmuskel mit dem Nerven, welcher die Saite des Paukenfells macht, und verbreitet sich in die unter der Zunge liegenden Drüsen, in die benachbarten Muskeln, hauptsächlich aber in die Zunge selbst, wo er sich gleichfalls mit den Zweigen des neunten Paars öfters vereiniget.

Der größere und zweyte Ast des unteren Kinnbackennervens ist der dem Unterkiefer eigene Nerve (nervus maxillæ inferiori proprius); dieser geht zwischen dem inneren und äußeren Flügelmuskel zu dem hinteren Kinnbackenloche hinunter, und durch selbes in dem Kinnbackengange, wo er jedem Zahne einem Zweig giebt, kömmt durch das vordere Kinnbackenloch wieder heraus, und giebt dem Kinn, und unteren Lippen seine Zweige.

Das sechste Nervenpaar, oder die äußeren Augennerven entspringen zwischen den pyramidenförmigen Hügeln des verlängerten Marks und der Brücke, laufen alsdenn nach vorne, wo sie die dicke Hirnhaut durchbohren, und sich in den schwammichten Blutbehälter neben dem Sattel einsenken. Daselbst geben sie einige Zweige, die sich bey dem Hauptschlagadergange mit den Zweigen des Unterkinnbackennervens vereinigen, um den großen Rippennerven auszumachen.

Sie selbst gehen mit dem dritten und vierten Nervenpaare aus der Hirnschaale durch den oberen Spalt der Augenhöhle, und vertheilen sich ganz in den äußeren geraden, oder auswärts drehenden Augenmuskel.

Die Gehörnerven, oder das siebente Nervenpaar: sie sind beederseits in zween Aeste getheilet, davon der hintere größere und weichere Theil der weiche Ast, der andere kleinere aber der harte Ast des Gehörnervens genennt wird: sie gehen beyde zu der Grube des inneren Gehörgangs des Felsenbeins.

Der weiche Ast (Portio mollis) entspringt aus dem verlängerten Marke, und der vierten Gehirnhöhle, geht durch die sehr kleinen Löcher der Grube des Felsenbeins in den inneren Gehörgang, und vertheilet sich mit unzählbaren Zweigen theils in die Schnecke, theils in den Vorsaal, wo er sich in die Haut ausbreitet, welche den Vorsaal, und die halbrunden Röhren inwendig umkleidet.

Der

Der harte Ast (Portio dura) hat seinen Ursprung aus dem Schenkel des Gehirns nächst der Brücke, geht bey der Grube des Felsenbeins durch ein besonderes Loch, (welches der Anfang des fallopischen Wassergangs ist, welcher in der inneren und vorderen Fläche des Felsenbeins zur Paukenhöhle geht, hernach durch den hinteren Theil derselben fort laufet, und sich endlich in dem Griffelzitzenloche hinter dem Gelenke des unteren Kinnbackens endiget) durch diesen Gang geht der harte Ast des Gehörnervens; da, wo sich dieser Gang hinter der Pauke abwärts biegt, giebt er einen Zweig durch einen andern Kanal in die Pauke, welcher zwischen dem Hammer, und dem Amboße über das Paukenfell, unter dem Namen der Saite des Paukenfells (Chorda tympani) in die Höhe steiget, oben durch eine Spalte hinter dem Gelenke des unteren Kinnbackens aus der Pauke heraus geht, und sich mit dem kleinen Zungennerven vereiniget. Der Hauptstamm dieses Nerven aber geht durch den fallopischen Wassergang, und durch das zwischen dem Griffel- und Zitzenfortsatze befindliche Loch heraus, giebt dem äußeren Ohre, und der großen Ohrendrüse verschiedene Zweige, und theilet sich, nachdem er die große Ohrendrüse durchbohret, über das Gesicht in sieben oder acht Zweige aus, die den sogenannten Gänsefuß (pedem anserinum) ausmachen, der sich allenthalben vorwärts, hinterwärts, und auch aufwärts gegen die Schläfe zu ausbreitet, und mit allen drey Aesten des fünften Paars, mit dem achten Paare der Gehirnnerven, wie auch mit dem dritten Nackennerven vereiniget.

Das achte Paar, oder die herumschweifenden Nerven entspringen mit vielen Wurzeln hinter der Brücke zwischen den oliven- und pyramidenförmigen Hügeln aus dem verlängerten Marke, und zum Theile auch aus der vierten Gehirnhöhle; sie verbinden sich gleich bey

ihrem Ursprunge mit den willisischen Gehilfs- oder Beynerven (nervi accessorii Willisii); diese entspringen aus dem fünften oder sechsten oberen hinteren Nackennerven, steigen seitwärts an den Halswirbeln, und durch das große Hinterhauptsloch in die Höhle der Hirnschaale hinauf, und verbinden sich daselbst mit dem achten Paare, ohne sich doch mit selbem zu vermischen: auf diese Art mit einander vereiniget, gehen sie mit der inneren Halsader durch die zerrissenen Löcher aus der Hirnschaale heraus, verlassen alsdenn das achte Paar wieder, und zertheilen sich in den Zitzen- und Mönchkappenähnlichen Muskel.

Das achte Paar selbst giebt sogleich, wo es aus der Hirnschaale heraus kömmt, verschiedene Aeste von sich, deren vornehmste in dem Halse zur Zunge, zum Schlunde, zur Kehle, und zur großen Halsdrüse laufen, und von diesen Theilen ihre verschiedene Namen bekommen; sie vereinigen sich mit den Aesten des fünften Paars, mit dem harten Theile der Gehörnerven, mit dem zurücklaufenden Nerven, den großen Rippennerven, mit dem neunten Paare, und mit allen Nackennerven.

Nachdem sie alle diese Aeste von sich gegeben, steigen sie in die Brusthöhle hinunter.

In der Höhle der Brust giebt der Stamm der herumschweifenden Nerven folgende Aeste:

1) Die zween zurücklaufenden Nerven (nervus recurrens dexter & sinister).

Der rechte entspringt rechterseits an der Schlüsselschlagader, umschlingt selbe, und läuft alsdenn zurück zur großen Halsdrüse hinauf.

Der linke entsteht weiter unten, gehet unter und um den Bogen der großen Schlagader herum, und steigt längst der Speis- und Luftröhre bis zur Kehle hinauf.

Beede

Beede zertheilen sich in die große Halsdrüse, und in die Muskeln der Kehle und des Schlunds.

2) Entspringen da, wo die zurücklaufenden Nerven ihren Ursprung nehmen, noch viele kleine Zweige, die sich mit mehreren Zweigen des großen Rippennervens, mit dem obersten, mittleren, und untersten Nackenknoten, ferners mit den zurücklaufenden Nerven, mit den Zwerchfellnerven, und mit dem ersten Paare der Rückennerven vereinigen; alle diese Nerven fließen auf der oberen Seite des Herzbeutels zusammen, und machen dadurch das große Herznervengeflecht (Plexus cardiacus) aus; einige aus diesem Geflechte kommende Aeste gehen zwischen der großen Schlagader, und der Lungenschlagader an der rechten Kranzschlagader zum Herzen, und zertheilen sich in die rechte und linke Herzkammer, in die äußere Fläche des Herzens, und in die umliegenden Theile desselben.

3) Hierauf gehet zu beyden Seiten der Stamm des achten Paares auf der hinteren Fläche der Lungen fort, und giebt einige Aeste von sich, mit welchen sich andere Zweige von dem Herzennervengeflechte und den zurücklaufenden Nerven verbinden, und dadurch das hintere und vordere Lungennervengeflechte (Plexus pulmonales), die sich theils in die Lunge, theils in die Luftröhre verbreiten, ausmachen.

4) Alsdenn gehen beede Stämme des achten Paares längst der Speisröhre hinunter, so, daß der rechte Ast auf der hinteren Fläche, der linke hingegen auf der vorderen Fläche der Speisröhre zu liegen kömmt, und geben allda mehrere Zweige von sich, die mit einander vereiniget die Nervengeflechte der Speisröhre (Plexus œsophageos) bilden, aus welchen die Speisröhre, und die benachbarten Theile ihre Nerven bekommen.

5) Endlich gehen die Stämme des herumschweifenden Nervens mit der Speisröhre durch das Zwerch-

fell zum Magen, machen allda, besonders bey der oberen Magenmündung durch die Vereinigung ihrer Zweige zwey Geflechte, welche die Magennervengeflechte (Plexus stomachici) heißen; das vordere und kleinere breitet sich auf der vorderen Fläche, und in dem größeren Bogen des Magens aus; das hintere und größere aber zertheilet sich in die hintere Fläche, und in den kleineren Bogen des Magens, giebt auch verschiedene Zweige zur Leber, zur großen Magendrüse, und zum Zwerchfelle.

6) Vereinigen sich einige Aeste dieses Nervens auch mit den Aesten des großen Rippennervens, und helfen mit ihm das Leber- Milz- und Nierennervengeflechte ꝛc. ausmachen.

Die äußeren, oder großen Zungennerven sind das neunte Paar, und das letzte der Gehirnnerven. Sie entspringen von dem verlängerten Marke zwischen den oliven- und pyramidenförmigen Hügeln, gehen durch die vorderen Löcher der Knopffortsätze des Hinterhauptbeins aus der Hirnschaale heraus, verbinden sich mit dem achten Paare der Gehirnnerven, und dem ersten Paare der Nackennerven, laufen alsdenn zwischen der Halsader und Hauptschlagader vorwärts, und etwas aufwärts gegen den Winkel des Unterkiefers; da biegen sie sich einwärts, und zertheilen sich in die Substanz und Muskeln der Zunge, und des Zungenbeins, wo sie sich gleichfalls mit den andern zur Zunge gehörigen Nerven vereinigen.

Wir sehen aus dieser Erklärung, daß aus dem großen Gehirne allein der Geruchnerve, der Gesichtsnerve, und der Bewegungsnerve des Augs, das ist, das erste, zweyte und dritte Paar Nerven: aus dem kleinen Gehirne nur der Rollnerve, und dreyfach getheilte Nerve, nämlich das vierte und fünfte Paar: die übrigen aber alle, nämlich das sechste, siebente, achte und neunte

Paar

Paar ihren Ursprung von solchen Orten erhalten, wo das Mark des großen und kleinen Gehirns schon mit einander vereiniget ist.

Der große Rippennerve, oder der wegen seiner Gemeinschaft mit so vielen anderen Nerven sogenannte sympathische Nerve (Nervus intercostalis magnus, sive sympathicus) entstehet weder von dem großen, noch von dem kleinen Gehirne, weder von dem verlängerten Marke, sondern von einem Zweige des sechsten Paars, mit welchem sich bey dem Hauptschlagaderloche ein sehr kleiner Zweig des zweyten Asts des fünften Paars vereiniget, und aus der Vereinigung dieser zween Zweige entspringt der große Zwischenrippennerve, der durch das Hauptschlagaderloch durch in den Hals zwischen den Körpern, und den Querfortsätzen der Halswirbeln hinunter steiget; auf diesem Wege bekommt er Zweige von allen Nackennerven, und macht mit ihnen die drey sogenannten Nackennervenknoten (Ganglia cervicalia).

Der oberste liegt hinter dem Schlunde an dem zweyten Halswirbel, und giebt einige Zweige von sich, die das Lungen- und Herznervengeflechte ausmachen helfen, und einige andere Zweige, die sich mit dem Zungennerven, mit dem achten Paare, und mit den zween anderen Nackennervenknoten vereinigen.

Der mittlere Nackennervenknoten liegt an dem fünften Halswirbel.

Der unterste ist der kleinste, liegt seitwärts an dem letzten Halswirbel, und steigt über die Schlüsselbeinschlagader, die er ganz umgiebt, hinunter.

Aus diesem Nervenknoten des Nackens entspringen verschiedene Nervenäste, die mit den Aesten des achten Paars zusammen kommen, und das besonders merkwürdige Herznervengeflecht ausmachen.

Der Stamm des Zwischenrippennervens selbst steigt hinter der Schlüsselschlagader an den Seiten der

Quer-

Querfortsätze der Rückenwirbeln durch die Brusthöhle hinunter, bekommt auf diesem Wege von jedem Rückennerven, der aus dem Rückmarke heraus geht, zween kleine Zweige, mit denen er in eben so viele Nervenknoten aufschwillt; er geht alsdenn mit der großen Schlagader durch den fleischichten Spalt des Zwerchfells an den Seiten der Lendenwirbeln, und des Kreuzbeins, mit deren Nervenzweigen er ebenfalls verschiedene Nervenknoten machet, bis zu unterst an das Steißbein, wo er sich gegen seinen Gespann einwärts bieget, und sich mit ihm vereiniget.

Es verdienen in der Brust besonders die fünf Aeste angemerkt zu werden, aus welchen weiter unten die halbmondförmigen Nervenknoten entstehen: der erste dieser Aeste entspringt von dem fünften Rückennervenknoten, der zweyte von dem sechsten, der dritte von dem siebenten, der vierte von dem achten, der fünfte von dem neunten, zehnten, und zuweilen auch von dem eilften Rückennervenknoten; alle diese Aeste gehen längst an den Rückenwirbeln hinunter, durch das Zwerchfell durch, und fließen daselbst zu beyden Seiten in einen Stamm zusammen, den man den **Eingeweidnerven** (nervum splanchnicum), oder auch den **kleinen Rippennerven** (Intercostalis parvus, s. anterior) nennet. Jeder dieser Nervenstämme macht gleich unter dem Zwerchfelle seitwärts an der vorderen Fläche der großen Schlagader einen großen **halbmondförmigen Nervenknoten** (Ganglion semilunare), aus welchem einige kleine Nervenzweige entspringen, die mit einander vereinigt das **Mittelbauchnervengeflechte** (Plexum solarem) ausmachen: aus den zweenen halbmondförmigen Nervenknoten entstehen nebstbey noch sehr viele Nervenzweige, die sich mit den aus dem Mittelbauchnervengeflechte kommenden Zweigen vermischen, und alle Bauchnervengeflechte (Plexus abdominales) ausmachen helfen.

Das

Das erste dieser Geflechte ist das Bauchnervengeflechte (Plexus cœliacus); es entsteht aus den vereinigten Zweigen des Mittelbauchnervengeflechtes, und des mondförmigen Knoten.

Das zweyte ist das Lebernervengeflechte (Plexus hepaticus); es entsteht aus den Zweigen des Bauchnervengeflechtes, und des rechten halbmondförmigen Nervenknotens; aus diesen kommen die Nerven zu der Pfortader, Gallenblase, zur Leber, zum Zwölffingerdarme, und Netze.

Das dritte, nämlich das Milznervengeflechte (Plexus splenicus) aus eben dem Bauchnervengeflechte, und dem linken halbmondförmigen Nervenknoten, gehet mit den Gefäßen durch den großen Ausschnitt in die Milze, giebt noch kleine Zweige zum Magen, und zur großen Magendrüse.

Das vierte ist das obere oder große Gekrösnervengeflechte, und entsteht aus den vereinigten Zweigen der beyden halbmondförmigen Knoten, des Mittelbauch- und des Bauchnervengeflechts. Er giebt seine Aeste zum oberen Theile des Gekröses, zum Grimmdarmgekröse, und den Gekrösdrüsen; einige Aeste umgeben auch gleich einem Netze die Gekrösschlagader.

Fünftens, das Nierennervengeflechte (Plexus renalis) entsteht aus den Zweigen des halbmondförmigen Nervenknoten, des oberen Gekrösgeflechtes, und der oberen Lendennervengeflechte, theilet sich in die Nieren, und in die Nierendrüsen; einige Zweige dieses und des vorigen Nervengeflechts gehen neben der großen Schlagader hinunter, um das hintere, untere Gekrösnervengeflechte auszumachen.

Sechstens, das untere Gekrösnervengeflechte (Plexus mesentericus inferior), und

Siebentens, das hintere Gekrösnervengeflechte (Plexus mesocolicus. s. mesentericus posterior) entspringen

springen aus den auf der großen Schlagader laufenden Zweigen des oberen Gekrösgeflechtes, und des Nierengeflechtes: sie geben beede ihre Aeste zum Gekröse, und zu den Därmen.

Achtens, das **Beckennervengeflechte** (Plexus hypogastricus) entsteht aus den Zweigen des oberen und unteren Gekrösnervengeflechts, die bey dem vierten Lendenwirbel von beyden Seiten zusammen fließen.

Dieses Geflecht theilet sich etwas unten wiederum in zween Aeste, deren jeder auf seiner Seite in einen platten **Nervenknoten** (Ganglion planum) aufschwillt, dessen Zweige die benachbarten Theile den Mastdarm, die Harnblase, Saamenbläschen, Vorsteher, und die Gebährmutter versehen.

Neuntens, das **Saamennervengeflechte** (Plexus spermaticus) aus den Gekrösnervengeflechten, die sich mit den Lenden- und Kreuznerven verbinden: sie geben ihre Zweige zu den Saamengefäßen, Geilen, Eyerstöcken.

Aus dem Ursprunge und Vereinigung aller dieser Nervengeflechte erhellet, daß sie alle entweder unmittelbar oder mittelst der Eingeweide mit einander eine Gemeinschaft haben, und alle Eingeweide des Bauchs mit ihren Nerven versehen.

Von den Nerven des Rückmarks überhaupt.

Die Nerven des Rückmarks werden jene Nerven genennt, welche aus dem Rückmarke entspringen, und durch die Seitenlöcher der Hals- Rücken- und Lendenwirbelbeine, und aus dem Kreuzbeine herauskommen. Jeder dieser Nerven entspringt aus dem Rückmarke mit einer doppelten, einer vorderen, und einer hinteren Wurzel, die seitwärts zusammen kommen, und überall ehe sie aus

der

der Höhle der Wirbelbeine hinausgehen, einen kleinen Nervenknoten machen.

Die oberen Rückmarknerven gehen fast quer aus den Wirbelbeinen heraus; die unteren hingegen, je weiter sie unten entspringen, laufen mehr und mehr schief abwärts aus den Löchern der Wirbelbeiner: die oberen sind gleichfalls kleiner, die unteren aber, die untersten zween Kreuznerven ausgenommen, dicker und größer: jeder Stamm giebt gleich, wo er aus dem Nervenknoten entsteht, zween Zweige, deren einer sich mit seinem oberen, der andere mit seinem unteren Nachbarn vereiniget, und zween andere Zweige, die sich mit den Rippennerven verbinden.

Sie werden durchaus von der dicken und dünnen Hirnhaut, bis zu den Theilen, in welche sie sich verlieren, umkleidet.

Man theilet die Rückmarksnerven auf folgende Art ein:

Erstens, acht paar Nackennerven (Nervi cervicales).

Zweytens, zwölf paar Rückennerven (Nervi dorsales).

Drittens, fünf paar Lendennerven (Nervi lumbares).

Viertens, fünf paar Kreuznerven (Nervi sacrales).

Von den Nackennerven.

Das erste Paar Nackennerven, welches einige für das zehnte Gehirnervenpaar gehalten haben, entspringt gleich unter dem großen Hinterhauptsloche, wo das Rückmark anfängt, geht hernach seitwärts zwischen dem Rande dieses Lochs, und dem ersten Halswirbelbeine von hinten nach vorne, macht auf dem Querfortsatze des ersten Halswirbels mit einigen Zweigen des zweyten Nacken-

nervens

nervens einen Nervenknoten, aus welchem der sogenannte Hinterhauptnerve (Nervus occipitalis) durch das Seitenloch herausgehet.

Das zweyte Paar der Nackennerven geht zwischen dem zweyten und dritten Halswirbel heraus, theilet sich mit dem ersten Paare in die Muskeln des Haupts, des Halses, in die große Ohrendrüse, in das äußere Ohr, und giebt auch einen Zweig zum willisischen Beynerven.

Das dritte Paar kömmt zwischen dem dritten und vierten Halswirbelbeine heraus, zertheilet sich mit seinen Aesten in die allgemeine Decken der Schulter, in den mönchkappenähnlichen Muskel, und den dreyeckichten Armmuskel: giebt auch einige Zweige zur Bildung des Zwerchfellnervens.

Das vierte, fünfte, sechste, siebente und achte Paar fließen zusammen, und machen das bekannte Armnervengeflechte (Plexus brachialis), aus welchem die sechs Armnerven entstehen.

Das vierte und fünfte giebt nebstbey noch einige Aeste zum willisischen Beynerven, und dem Zwerchfellnerven.

Der willisische Beynerve (Nervus accessorius Willisii) entsteht also auf beyden Seiten aus den vereinigten Zweigen des zweyten, vierten und fünften Paars der Nackennerven, und läuft, wie wir schon oben gesagt haben, in das Gehirn zurück, aus selbem wieder mit dem achten Paare heraus, und theilet sich in den mönchkappenähnlichen Muskel.

Der Zwerchfellnerve (Nervus diaphragmaticus, s. phrenicus) entspringt beyderseits aus der Vereinigung der Zweige des dritten, vierten und fünften Nackennervens, bekommt auch einen Zweig von dem ersten Rückennerven, und großen Rippennerven, geht alsdenn zwischen dem Schlüsselbeine, und der Schlüsselschlagader in die Brusthöhle bis zu dem Herzbeutel, und von da zu

dem

dem obern Theile des Zwerchfells hinunter, und theilet sich in selbes mit vielen Aesten aus.

Das Armnervengeflechte (Plexus brachialis) entsteht aus der Vereinigung der fünf untersten Nackennerven, und einem großen Aste des dritten Paars der Rückennerven auf der oberen Gegend der Achsel zwischen dem Schlüsselbeine und dem Schulterblatte.

Aus diesem Geflechte entspringen nebst vielen kleinen Zweigen, die gleich bey seinem Ursprunge zu den benachbarten Theilen gehen, folgende sechs Hauptäste, die sich in die oberen Gliedmassen zertheilen, als:

1) Der große Achselnerve (Nervus axillaris, s. articularis).

2) Der äußere Hauptnerve des Arms (Nervus cutaneus brachii externus).

3) Der innere Hauptnerve des Arms (Nervus cutaneus brachii internus).

4) Der Mittelnerve (Nervus medianus).

5) Der Ellenbogennerve (Nervus ulnaris s. cubitalis).

6) Der Armspindelnerve (Nervus radialis).

Der große Achselnerve geht gleich von seinem Ursprunge nach hinten und auswärts um den Hals des Oberarmbeins, und vertheilet sich in den dreyeckichten Armmuskel, und mit vielen Zweigen in die benachbarten Schultermuskeln. Oft entspringt er nicht von dem Armnervengeflechte, sondern von dem Armspindelnerven.

Der äußere Hauptnerve des Arms läuft auf dem obern Theile des Rabenschnabelmuskels, durchbohret ihn schief von oben nach unten, und giebt ihm einige Aeste; geht alsdenn zwischen dem zweyköpfichten, und inneren Armmuskel, und hernach nur hinter den allgemeinen Decken zum Armbuge hinunter, steigt über

selben neben der zurückführenden Mittelader unter der Haut längst der äußeren Seite des Vorderarms bis zu dem Daumen hinunter, und zertheilet sich allda mit seinen Zweigen in die Haut aus.

Der innere Hauptnerve des Arms: dieser kleine Nerve geht längst der inneren Seite des Oberarms zwischen der Haut und den Muskeln herunter, theilet sich auf diesem Wege in zween Aeste, die mit einander bis zum Armbuge herab kommen; von da steigt der vordere Ast neben der sogenannten Leber-Milzader (vena basilica) gleich unter der Haut zwischen dem langen Muskel der flachen Hand, und dem inneren Armspindelmuskel zur flachen Hand herunter, und zertheilet sich in die Haut derselben: der hintere Ast läuft längst der inneren Seite des Vorderarms zwischen der Haut und dem inneren Ellenbogenmuskel bis zum kleinen Finger, wo er sich gleichfalls in der Haut verlieret.

Der Mittelnerve oder Mediannerve läuft mit der Armschlagader längst der inneren Seite des zweyköpfichten Armmuskels bis zu dem Ellenbogen herunter, und von da nach der Länge des Vorderarms zwischen dem inneren Armmuskel, und dem runden einwärts drehenden Handmuskel, und weiters zwischen dem durchbohrten und durchbohrenden Fingermuskel unter dem inneren Handwurzelbande in die flache Hand; er giebt überall viele kleine Zweige zu den Muskeln der Hand.

Die letzten Aeste machen die Fingernerven (Nervos digitales) aus, welche an den beyden Seiten des Daumens, des Zeig- Mittel- und auf einer Seite des Ringfingers bis zu den äußersten Spitzen derselben hinauslaufen, und auf diesem Wege der Haut, den Flechsen, und Bändern viele kleine Zweige geben.

Der Ellenbogennerve steigt an der inneren Seite des Oberarms zwischen der Armschlagader, und der Le-

ber-Milzader, hernach unter der Haut zwischen dem inneren Gelenkknopfe des Oberarmbeins, und dem Ellenbogenhöcker, weiters an der Seite des innern Ellenbogenmuskels längst dem Vorderarme herunter, und theilet sich allda an dem vorderen Ende desselben in zween Aeste:

Der innere größere, den man den inneren **Ellenbogennerven** (cubitalem internum) heißt, geht über das innere Handwurzelband an der inneren Seite des linsenähnlichen Handwurzelbeins zur Hand; theilet sich allda wiederum in drey Zweige: davon die zween ersteren an der Seite des Ring- und Ohrfingers bis zu deren Spitzen hinauflaufen, der dritte aber in der flachen Hand gegen den Daumen zu einem Bogen macht, sich mit einem Aste des Mittelnervens verbindet, und in die daselbst liegenden Muskeln zertheilet.

Der äußere kleinere, welcher der **äußere Ellenbogennerve** (cubitalis externus) genennt wird, geht über die Sehne des äußeren Ellenbogenmuskels, und über den Rücken der Hand zu den zween letzten Fingern, und breitet seine Aeste auf den gewölbten Seitentheilen derselben aus.

Der **Armspindelnerve** geht gleich von seinem Ursprunge von vorne nach hinten um das Oberarmbein herum, und von da an der äußeren Seite desselben zwischen dem inneren und äußeren Armmuskel zum Armbuge herunter, hernach zwischen dem langen und kurzen auswärts drehenden Handmuskel zu dem hinteren oder oberen Ende der Armspindel, giebt auf diesem Wege den benachbarten Muskeln verschiedene Zweige, und spaltet sich allda in zween Aeste, davon der kleinere längst der Armspindel, zwischen dem langen auswärts drehenden Handmuskel, und dem äußeren Armspindelmuskel zu dem Rücken der Hand läuft, und sich daselbst in die

Zwischenmuskeln der Hand, wie auch in den Daumen, und in die drey ersteren Finger verbreitet.

Der größere Ast geht zwischen dem hinteren Ende der Armspindel, und dem kurzen auswärts drehenden Handmuskel durch, und zertheilet sich mit seinen Aesten in die Muskeln, welche an dem Vorderarme liegen.

Einige dieser Armnerven verbinden sich nebstbey noch in verschiedenen Orten mit einander.

Von den Rückennerven.

Wir haben oben zwölf Paar Rückennerven gerechnet, die alle, wie sie aus den Seitenlöchern der Rückenwirbeln herauslaufen, verschiedene Zweige nach rückwärts zu den Rückenmuskeln geben; hernach einwärts an dem unteren Rande der Rippen bis vorwärts zum Brustbeine, und die fünf untersten bis zu den knorplichten Fortsätzen der Rippen laufen: Sie werden die eigentlichen Rippennerven (Nervi costales) genennt: die oberen theilen sich in die Zwischenrippenmuskeln, in die gekerbten, und in die Brustmuskeln; die untersten aber verbreiten sich in die Bauchmuskeln, das Zwerchfell, und in die allgemeinen Decken. Das erste Paar giebt auch einen Ast zum Armnervengeflechte.

Von den Lendennerven.

Lendennerven haben wir oben fünf Paar gerechnet; sie kommen aus den Seitenlöchern der Lendenwirbeln heraus, und geben den Lenden, dem Darmbeine, und den Bauchmuskeln ihre Aeste; einige Aeste laufen mit dem Saamenstrange zu dem Geilensacke, und in Weibspersonen zu den Eyerstöcken; andere theilen sich in die Weichen, und oberen Muskeln des Schenkels aus; einige

kleine

kleine Zweige gehen auch zu dem Zwerchfelle; von allen fünf Paaren bekömmt auch, wie oben gesagt worden, der große Rippennerven Zweige.

Aus der Vereinigung des zweyten, dritten und fünften Lendennervens entspringt zu beyden Seiten der kurze Schenkelnerve (Nervus obturatorius); dieser steigt längst der inneren Seite des Lendenmuskels in das Becken hinunter, durchbohret die beeden Verstopfungsmuskeln, geht durch den oberen Ausschnitt des länglichtrunden Loches der ungenannten Knochen hinaus, und zertheilet sich mit seinen Zweigen in die Verstopfungsmuskeln, in den dreyköpfichten Schenkelmuskel, in den Schaambeinmuskel ꝛc.

Das dritte und vierte Paar der Lendennerven macht mit einigen Zweigen des zweyten Paars den vorderen Schenkelnerven aus.

Der vordere oder mittlere Schenkelnerve (Nervus cruralis) entspringt von den vereinigten Aesten des dritten und vierten Lendennervens, und aus einigen Zweigen vom zweyten und fünften Paar dieser Nerven, gehet über das Darmbein unter dem Lendenmuskel herunter, läuft hernach unter dem Weichenbande an der äußeren Seite der Schenkelschlagader aus dem Becken heraus, und giebt sogleich sehr viele Zweige von sich, deren einige zu den Weichendrüsen (Leistendrüsen), andere zu den Schenkelmuskeln gehen; viele breiten sich auch zwischen den allgemeinen Decken, und der breiten Schenkelbinde aus, und verlieren sich in der Haut. Ein Ast steigt längst des Schneidermuskels bis zum inneren Knopfe des Schenkelbeins herunter, von da weiters an der inneren Seite des Fußes neben der Rosenader (Vena saphena) bis zum inneren Knöchel, und breitet sich allda bis zur großen Zähe in die Haut aus.

Das fünfte Lendennervenpaar verbindet sich größtentheils mit dem ersten Paare der Kreuznerven.

Von den Kreuznerven.

Die Kreuznerven oder die Nerven des heiligen Beins sind ebenfalls fünf Paare, entspringen aus dem Pferdeschweif des Rückmarks, und gehen durch die vorderen Löcher des heiligen Beins; die vier oberen, nachdem sie einige Zweige zu den im Becken liegenden Theilen gegeben, vereinigen sich mit dem letzten Lendennervenpaare in ein dickes und großes Nervengeflecht, aus welchem der große Hüftnerve entsteht; das fünfte Paar zertheilet sich fast ganz mit seinen Zweigen in den Mastdarm, in den Hals der Harnblase, in die Harnröhre, in die schwammichten Körper des männlichen Glieds, und bey Weibspersonen in die Gebährmutter, und Mutterscheide.

Der Hüftnerve oder auch der hintere oder große Schenkelnerve (Nervus ischiaticus) ist der größte Nerven des Körpers: er entspringt, wie wir eben gesagt, aus dem Geflechte, welches die vier obern Kreuznerven mit den letzten Lendennerven ausmachen, giebt sogleich einige Zweige zur Harnblase, zum Mastdarme, und den Geburtsgliedern; läuft alsdenn durch den Einschnitt des Darmbeins zwischen der großen Erhöhung des Sitzbeins, und dem großen Umdreher an dem hinteren Theile des Schenkels bis zur Kniekehle hinunter; so bald er die Kniekehle erreicht hat, verändert er seinen Namen, und wird der Kniekehlennerve (Nervus popliteus) genennet; dieser spaltet sich aber bald darauf in zween Aeste, davon

1) Der äußere kleinere, der Fußröhrennerve (Nervus peronæus);

2) Der innere dickere aber, der Schienbeinnerve (Nervus tibiæus) heißet.

Der Fußröhrennerve geht auswärts an der Fußröhre hinunter, drehet sich in dem unteren Theile derselben von hinten nach vorwärts, und theilet sich daselbst, nachdem er den benachbarten Muskeln mehrere Zweige gegeben, in zween Aeste:

Der äußere Ast geht unter der sehnichten Ausbreitung zum äußeren Knöchel, und breitet sich von da über den Rücken des Fußes, und in die Haut aus; der innere theilet sich in die inneren Theile und Muskeln des Fußes, und giebt einige Zweige zu den Zähen.

Der Schienbeinnerve läuft hinter dem Kniekehlenmuskel zwischen den beeden großen Wadenmuskeln hinunter, durchbohret den unteren Wadenmuskel, und geht zwischen diesem und dem langen Biegmuskel der Zähen nach dem unteren Ende des Schienbeins; auf diesem Wege giebt er verschiedene Zweige zu den benachbarten Muskeln, und der Haut: ein Ast durchbohret das Zwischenknochenband, und läuft zu dem äußeren Knöchel, und von da über den Rücken des Fußes zu den zwo letzten Zähen, und vereiniget sich öfters mit dem Fußröhrennerven. Der Hauptast selbst aber geht hinter dem inneren Knöchel durch die Vertiefung des Fersenbeins zur Fußsole, und spaltet sich daselbst in zween Aeste, die den Namen Fußsolennerven (Nervi plantares) erhalten haben.

Der äußere Fußsolennerve (Nervus plantaris externus) läuft an der äußeren Seite der Fußsole, und giebt da den Muskeln und der sehnichten Haut der Fußsole mehrere Zweige.

Der innere Fußsolennerve (Nervus plantaris internus) läuft an der inneren Seite der Fußsole; sie verbinden sich auf der Fußsole, wie der Ellenbogen- und Mittelnerve in der flachen Hand, mit einander, und vertheilen sich hernach, wie diese in der Hand, über die ganze Fußsole, und zu allen Zähen.

Drüſenlehre

Von den Drüsen überhaupt.

Eine Drüse (Glandula) ist ein fester, runder oder länglichtrunder organischer Theil des Körpers, welcher mit seiner eigenen Haut umgeben, aus Schlag- und zurückführenden Adern, und Nerven zusammen gesetzt, und zur Absonderung oder Veränderung eines gewissen Safts bestimmt ist.

Die Drüsen werden entweder in Ansehung ihres Baues, oder in Ansehung ihres enthaltenen Safts in verschiedene Gattungen eingetheilet.

In Ansehung ihres Baues theilet man sie in vier Gattungen:

1) Die einfachen Drüsen (simplices).
2) Die aus einfachen zusammen gesetzten Drüsen (e simplicibus compositæ).
3) Die sogenannten runden Drüsen (conglobatæ).
4) Die vielkörnichten Drüsen (conglomeratæ).

In Ansehung ihres Safts könnten sie füglicher getheilet werden:

1) In Schleimdrüsen (muciparæ).
2) In Talgdrüsen (sebaceæ).
3) In Wasserdrüsen (lymphaticæ).
4) In Speicheldrüsen (salivales).
5) In Thränendrüsen (lacrymales).

I. Die einfachen Drüsen sind sehr kleine, hohle Bläschen, die mit einer besonderen Haut umgeben sind, und einen besonderen Ausführungsgang haben, durch welchen sie den in ihrer Höhle abgesonderten Saft ausleeren. Hieher gehören die Schleimdrüsen der Nase,

der

der Zunge, des Rachens, der Luftröhre, des Magens, der Därme, und der Harnblase: wie auch die Talgdrüsen der Haut, um den After, und die kleinen Drüsen, welche in dem äußeren Gehörgange das Ohrenschmalz absondern.

Diese einfachen Drüsen sind entweder hin- und wieder einzeln zerstreuet, oder es liegen deren mehrere in einem Haufen nahe und fest an einander, doch so, daß sie mit keiner gemeinschaftlichen Haut umkleidet sind, und jede ihren besonderen Ausführungsgang hat, der sich niemals mit dem Ausführungsgange einer anderen Drüse vereiniget. Die ersten werden einfache einzelne Drüsen (glandulæ simplices solitariæ), die zweyten aber einfache Haufendrüsen (glandulæ simplices aggregatæ, s. congregatæ) geheißen; solche Haufendrüsen sind die peyerischen Drüsen in den dünnen Därmen ꝛc. Hieher gehören auch jene Haufendrüsen, die nebst ihrer eigenen in eine gemeinschaftliche Haut eingeschlossen sind, und deren jede durch einen besonderen Ausführungsgang ihren Saft in eine gewisse Schleimhöhle ausleeret: man nennt sie zusammen gebackene Drüsen (conglutinatæ), solche sind z. B. die Mandeln.

II. Die zusammengesetzten Drüsen sind aus mehreren einfachen Drüsen, deren Ausführungsgänge sich in einen gemeinschaftlichen Ausführungsgang vereinigen, zusammengesetzt; dergleichen sind z. B. viele Talgdrüsen im Gesichte, Lippen, Gaumen, hin und wieder in der Haut, besonders um die Füße, und um die Schaamgegend.

III. Die runden Drüsen, oder sogenannten Wasserdrüsen werden jene genennet, in die sich Wassergefäße einsenken, und aus denen wiederum Wassergefäße heraus kommen; dergleichen sind: die Gekrösdrüsen, und alle übrigen Wasserdrüsen, als die Lendendrüsen, die Weichendrüsen, und die Achseldrüsen: man findet deren auch einige an den großen Stämmen zurückführender

render Adern: sie sind eigentlich ein Gewebe von Wassergefäßen, die durch eine fadichte Haut mit einander vereiniget sind. Es ist von ihnen zu bemerken, daß sie keinen Ausführungsgang besitzen, und daß sie in ungebohrnen Kindern viel größer sind, nach der Geburt aber kleiner werden, und im Alter manchmal fast ganz verschwinden.

IV. Die vielkörnichten Drüsen sind eine Menge kleiner einfacher Drüsen, deren Ausführungsgänge in einen gemeinschaftlichen Stamm zusammen fließen, und die mit einer gemeinschaftlichen fadichten Hülle überzogen sind; dergleichen sind: die große Ohrendrüse, die große Magendrüse, und alle übrigen Speicheldrüsen: sie sind von den zusammengesetzten wenig unterschieden; nur bestehen sie aus mehreren einfachen Drüsen, als die zusammengesetzten: die kleinsten Körper dieser Drüsen sind mit einem zellichten Gewebe umgeben, und bestehen, wenn man sie genau untersuchet, wieder aus kleineren Körnern.

Es giebt aber auch vielkörnichte Drüsen, bey denen man noch keinen Ausführungsgang entdecket hat, wie z. B. die große Halsdrüse, die hohlen Nierendrüsen.

Der Ausführungsgang der Drüsen (Ductus excretorius glandularum) wird jener Gang genennt, welcher den in der Drüse abgesetzten Saft aus selber wegführet.

Die Gefäße und Nerven der Drüsen entspringen allezeit von den benachbarten Theilen.

Der Nutzen der Drüsen ist, daß in ihnen gewisse Säfte abgesondert, oder verändert werden: der Nutzen runder Drüsen aber ist uns noch gänzlich unbekannt.

Die Drüsen in der Höhle der Hirnschaale.

1) Die Drüsen der dicken Hirnhaut (glandulæ duræ matris) sind eyförmige, meistentheils weiße, manchmal auch röthlichte Drüsen, die längst dem langen oberen Blutbehälter der dicken Hirnhaut theils außerhalb demselben in besondern Vertiefungen des Stirnbeins, und der beyden Vorderhauptsbeine, theils unter demselben in der dünnen Hirnhaut liegen. Man findet deren einige auch in der Zwerchscheidewande.

2) Die Drüsen des Adergeflechts im Gehirne (glandulæ plexus choroidei) sind runde Drüsen, die man meistentheils in den Gehirnhöhlen, mit dem Adergeflechte vereinigt, antrifft.

3) Die Schleimdrüse (Glandula pituitaria) liegt in einer eigenen Vertiefung des türkischen Sattels da, wo sich der Trichter des Gehirns endiget, und wird von der dünnen Hirnhaut, und dem inneren Blatte der dicken Hirnhaut umgeben. Sie ist keine Drüse, sondern ein Theil des Gehirns: Die Alten haben ihr den Namen Schleimdrüse gegeben, weil sie glaubten, daß aus ihr der Schleim aus dem Gehirne in die Nase abgesondert werde.

4) Die Zirbeldrüse (Glandula pinealis) ist ebenfalls keine Drüse, sondern ein markichter Hügel, welcher in der Mitte zwischen den vierfachen Hügeln des Gehirns hervorraget.

Die Drüsen der Augen.

1) Die Meibomischen Talgdrüsen (Glandulæ Meibomianæ) sind dreyßig bis vierzig an der Zahl, und liegen in einer einfachen oder auch doppelten Reihe längst an dem inneren Rande der Augenlieder unter der Haut, die sie mit ihren Ausführungsgängen an dem Rande der Augenliedknorpeln durchbohren.

2) Die

2) Die Thränendrüse (Glandula lacrymalis) ist eine vielkörnichte Drüse, die über dem äußeren Augenwinkel in der Augenhöhle in einer besonderen Vertiefung des Stirnbeins lieget: sie hat sechs oder sieben Ausführungsgänge, die über die angewachsene Haut der Augenlieder herablaufen, und sich nahe an dem Augenliedknorpel in der inneren Fläche der angewachsenen Haut öffnen. Sie sondert einen wässerichten salzichten Saft ab, welcher das Aug immer befeuchtet, und der in größerer Menge abgesondert unter dem Namen der Thränen über die Wangen herabläuft.

3) Die Drüsen der Augenkarunkel (glandulæ caruncul lacrymalis) sind kleine Talgdrüsen, die von der Thränenkarunkel bedeckt in dem inneren Augenwinkel liegen, und weil in diesem Winkel keine meibomischen Drüsen sind, anstatt selber einen klebrichten Saft absondern; es entspringen aus ihnen kleine Haare, welche den Staub sammt dem verdickten Safte der Thränenfeuchtigkeit von den Thränenpunkten abhalten, und also machen, daß sich der Augenunrath in dem inneren Augenwinkel versammle.

Die Drüsen der Nase.

Die Schleimdrüsen der Schleimhaut der Nase (glandulæ muciparæ membranæ pituitariæ narium) sind kleine Drüsen, die sich hin und wieder in der Schleimhaut, besonders um die Scheidewand der Nase finden, und einen Schleim absondern.

Die Drüsen, welche zum Ohre gehören.

Die Ohrenschmalzdrüsen (Gandulæ ceruminosæ auris externæ) sind kleine gelbe Drüsen, die in dem äußeren Gehörgange unter der Haut liegen, und das Ohrenschmalz absondern.

Die

Die Drüsen, welche zum Munde gehören.

1) Die Ohrspeicheldrüsen oder die sogenannten großen Ohrendrüsen (Glandulæ parotides) sind jene zwo großen vielkörnichten Drüsen, die zu beyden Seiten unter dem Ohre den ganzen Zwischenraum zwischen dem Zitzenfortsatze, und dem Winkel des Unterkinnbackenbeins ausfüllen, und sich vorwärts bis zu dem Käumuskel, und aufwärts bis zu dem Jochfortsatze erstrecken. Alle die kleinen Gänge jeder Drüse fließen zuletzt in einen größeren weißen Ausführungsgange zusammen, der von seinem Erfinder der stenonische Speichelgang (Ductus salivalis stenonianus) geheißen wird: Dieser mit vielen Gefäßen versehene Gang entstehet an dem untersten Theile der Drüse, steigt anfangs etwas aufwärts, alsdenn aber quer vorwärts über die äußere Fläche des Käumuskels, läuft hernach von ein- und abwärts, durchbohret daselbst den Backen- oder Trompetenmuskel, und öffnet sich zwischen den Backendrüsen bey dem zweyten und dritten oberen Backenzahne in den Mund.

Oben bey dem Anfange des Käumuskels lieget noch eine andere vielkörnichte Drüse, die manchmal auch mit der großen Ohrendrüse vereiniget ist, allezeit aber ihren Ausführungsgang mit dem stenonischen Speichelgange verbindet: Es sitzen nebstbey noch in der großen Ohrendrüse zwo, drey, oder auch mehrere Wasserdrüsen, die keinen Ausführungsgang haben, und sich also niemals mit dem bemerkten Speichelgange vereinigen.

2) Die Kinnbackendrüsen (Glandulæ maxillares) sind ebenfalls zwo vielkörnichte Drüsen, die zu beyden Seiten an dem inneren Winkel des Unterkiefers unter dem breiten Zungenbeinmuskel (mylohyoideus), und dem Hornzungenmuskel (Ceratoglossus) gleich unter der äußeren Haut liegen, und sich mit ihrem Ausführungsgange, welcher zwischen den unter der Zunge liegenden

Muskel

Muskeln durchgeht, und der whartonische Speichelgang geheißen wird, vorne an den Seiten des Zungenbands endigen.

3) Die Drüsen unter der Zunge (Glandulæ sublinguales) sind zwo vielkörnichte länglichte, und schmale Drüsen, die unter der Zunge zwischen der inneren Fläche des Unterkieferbeins, und der Zunge auf dem breiten Zungenbeinmuskel liegen, und sich mit funfzehn bis zwanzig Ausführungsgängen an den Seitentheilen der Zunge öffnen: sie haben aber nebstbey noch einen anderen Ausführungsgang, der sich meistens mit dem whartonischen Speichelgange vereiniget, zuweilen auch abgesondert seitwärts an der Zunge endiget.

4) Die Backendrüsen (Glandulæ buccales s. genales) sind kleine einfache Haufendrüsen, die um die Oeffnung des stenonischen Speichelgangs, einige auch zwischen dem Käu- und Backenmuskel liegen.

5) Die Lippendrüsen (Glandulæ labiales) sind kleine den vorigen ähnliche Drüsen, die in der inneren Fläche der Lippen liegen. Sie gießen ihren speichelähnlichen Saft gleichfalls in den Mund aus.

6) Die Backenzahndrüsen (Glandulæ molares) davon eine auf jeder Seite zwischen dem Käu- und Backenmuskel lieget: sie sind zusammengesetzte Speicheldrüsen, die sich bey dem letzten Backenzahne mit ihrem Ausführungsgange öffnen.

Die Drüsen des Rachens.

In der inneren Haut des Munds und des Rachens, die eine Fortsetzung der Schleimhaut der Nase ist, liegen sehr viele Schleimdrüsen, deren vornehmste folgende sind:

1) Die Gaumendrüsen (Glandulæ palatinæ) sind ganz kleine Drüsen, die in der ganzen, besonders aber

in der hinteren Oberfläche des Gaumens zerstreuet liegen.

2) Die Zäpfleindrüsen (Glandulæ uvulæ) sind die häufigen kleinen um das Zäpflein herumliegenden Schleimdrüsen.

3) Die Mandeln (Tonsillæ) haben den Namen von ihrer Gestalt; sie sind zwo große Schleimdrüsen, deren jede auf einer Seite hinten zwischen den zweenen Bogen des weichen Gaumens liegen, und ihren schleimichten Saft durch kleine Ausführungsgänge daselbst ausgießen.

4) Viele kleine Schleimdrüsen, die auf der Wurzel der Zunge sitzen, und sich mit ihren Ausführungsgängen in das allda liegende sogenannte blinde Loch der Zunge öffnen.

Die äußeren und inneren Drüsen des Halses.

1) Die große Halsdrüse (Glandula thyroidea) ist eine sehr große Drüse, die vorne in dem Halse lieget, und oben mit ihren zweyen Hörnern die Seiten des Schildknorpels, unten aber den Ringknorpel sammt dem oberen Theile der Luftröhre bedecket: Sie enthält einen wässerichten zähen Saft in ihrer Höhle, und es ist noch unbestimmt, ob sie zu den vielkörnichten oder zu der Art der sogenannten runden Drüsen gehöre, und was sie für einen Nutzen habe, weil man keinen Ausführungsgang in ihr hat entdecken können.

2) Die Kehlendrüsen (Glandulæ jugulares) sind vierzehn bis vier und zwanzig kleine Drüsen, die zu der Art der runden Drüsen gehören, und um die äußeren zurückführenden Halsadern unter der Haut des Halses liegen.

3) Die Nackendrüsen oder Hinterhauptsdrüsen (Glandulæ cervicales s. occipitales) sind gleichfalls runde

Drüsen,

Drüsen, die hinten in dem Genicke und an den Seiten des Halses liegen, und besonders bey Kindern oft aufschwellen.

4) Die Drüsen der Stimmritze (Glandulæ laryngeæ) sind einfache Schleimdrüsen, die in der inneren Haut der Stimmritze liegen, und einen klebrichten Saft absondern.

5) Die Drüsen des Schlunds und der Speiseröhre (Glandulæ pharyngeæ & œsophageæ) sitzen in der inneren Haut des Schlunds und der Speiseröhre, und sondern, wie die vorhergehenden, daselbst eine schleimichte Feuchtigkeit ab.

Die Drüsen des Oberleibs.

1) Die große Brustdrüse (Glandula thymus) ist eine weiche, lockere Drüse, die in dem vorderen hohlen Raume des Mittelfells unter dem oberen Theile des Brustbeins lieget.

Sie macht unten und oben zwey Hörner, und ist im ungebohrnen Kinde sehr groß, weich, und inwendig mit einem wässerichten weißen Safte angefüllet; in Erwachsenen hingegen ist sie klein, hart, und verschwindet allgemach. Es ist noch kein Ausführungsgang in ihr entdecket worden; man weis also nicht gewiß, zu was für einer Art Drüsen sie gehöre, noch was sie für einen Nutzen habe.

2) Die Luftröhrendrüsen (Glandulæ bronchiales) sind größere oder kleinere blaulichte oder schwärzlichte Drüsen, die unten am Ende der Luftröhre, wo sich selbe in ihre zween Aeste spaltet, zwischen der äußeren und zwoten Haut vor- und hinterwärts in dem fadichten Gewebe derselben liegen, mit ihren Ausführungsgängen aber die Luftröhre durchbohren, und in ihre Höhle einen schwärzlichten Saft absondern. Man findet deren auch einige selbst in den Luftröhren Aesten.

3) Die Rückendrüse in der Speiseröhre (Glandula dorsalis œsophagi) lieget, wenn sie zugegen ist, in der Gegend des vierten oder fünften Rückenwirbelbeins in der hinteren und äußeren Fläche der Speiseröhre: Es sind deren zuweilen zwo da; allein man hat an ihnen noch keinen Ausführungsgang beobachtet.

4) Die Drüsen der Brüste (Glandulæ mammariæ) sind viele kleine Drüsen, die in der Fetthaut der Brüste liegen, und sich mit ihren weißen Ausführungsgängen in den Zitzen der Brüste endigen. Sie sondern in Weibspersonen die Milch in den Brüsten ab.

Die Drüsen des Unterleibs.

In der Höhle des Bauchs sind:

1) Die große Magendrüse (Pancreas) ist jene vielkörnichte Drüse, die in der Oberbauchgegend unter dem hinteren Theile des Magens liegt, und durch ihren Ausführungsgang einen speichelähnlichen Saft in den Zwölffingerdarm ausleeret.

Siehe die ausführliche Beschreibung davon in der Eingeweidlehre.

2) Die Drüsen des Magens (Glandulæ gastricæ) sind kleine einfache in dem dritten inneren Zellengewebe des Magens, besonders gegen den rechten Magenmund zu liegende Drüsen, die sich mit ihren Ausführungsgängen in die Höhle des Magens öffnen.

3) Die Darmdrüsen (glandulæ intestinales) sind einfache, theils einzelne hin und her zerstreuete, theils haufenweise beysammen liegende Schleimdrüsen, davon die ersteren von ihren Erfindern die brunnerischen, die letzteren, nämlich die Haufendrüsen, die peyerischen Darmdrüsen genennet werden. Sie sitzen in den dünnen und dicken Därmen zwischen der flockichten und nervichten

vichten Haut, und führen ihren Schleim in die Gedärme ab. Man findet die häufigsten davon in dem gewundenen Darme.

4) Die Gekrösdrüsen (glandulæ mesentericæ) sind die häufigen, weichen, runden Drüsen, die zwischen den Blättern des Gekröses in verschiedener Größe und Ordnung vorkommen; in diese Drüsen pflanzen sich nebst den aus den unteren Theilen des Leibs zurücklaufenden Wassergefäßen, die aus den dünnen Därmen kommenden Milchgefäße ein, welche letztere aber auf der anderen Seite wieder herausgehen, und zu dem Behältniße des Nahrungssafts laufen. Sie sind wahre Wasserdrüsen, in welchen der Milchsaft verdünnert, und also einigermassen verändert zu werden scheinet.

5) Die Drüsen der Gallenblase (glandulæ cysticæ) sind kleine dunkelbraune einfache Drüsen, die unter der innersten Haut der Gallenblase, besonders um den Hals derselben, und längst dem gemeinschaftlichen Gallengange liegen, und durch ihre Ausführungsgänge einen Schleim in die Höhle der Gallenblase absondern.

Außer der Höhle des Bauchfelles:

1) Die hohlen Nierendrüsen (glandulæ suprarenales, s. capsulæ atrabiliariæ, s. renes succenturiati) sind zwo vielkörnichte Drüsen, die zu beyden Seiten oben auf den Nieren liegen; sie scheinen innwendig hohl zu seyn; in neugebohrnen Kindern sind sie sehr groß, und mit einem gelbröthlichten Safte angefüllet, man hat aber keinen Ausführungsgang an ihnen entdecken können. Ihr Nutzen ist unbekannt.

Das weitere siehe in der Eingeweidlehre.

2) Die Lendendrüsen (glandulæ lumbares) sind kleine runde Drüsen, die um das Behältniß des Nahrungssafts herum liegen.

3) Die Kreuzdrüsen (glandulæ sacrales), die hinten an dem Kreuzbeine, und

4) Die **Beckendrüsen** (glandulæ iliacæ), die bey dem Ursprunge der Beckengefäße liegen; beyde sind kleine runde Wasserdrüsen, welche die Wassergefäße der unteren Gliedmassen aufnehmen, und hernach zu dem Behältniße des Nahrungssafts schicken.

Die Drüsen der männlichen Geburtsglieder.

1) Die Saamendrüse (glandula prostata) ist eine sehr dichte und feste Drüse, die unter dem Halse der Harnblase vorwärts auf der Harnröhre, hinterwärts auf dem Mastdarme aufliegt. Ihre Gestalt ist herzförmig, hinten gegen die Harnblase zu breit, dick und ausgeschnitten, vorwärts dünner; Sie umfaßt die Harnröhre bis vorne zur Zwiebel auf allen Seiten, und ist mit ihr durch ein festes fadichtes Gewebe, so wie mit der Harnblase durch Fleischfasern genau verbunden. Ihre obere Fläche, die gegen die Vereinigung der Schaamknochen zusieht, ist platt, und in ihrer Mitte mit einer Furche versehen, in welcher die zurückführende Ader der männlichen Ruthe liegt. Sie hat zehn bis zwölf Ausführungsgänge, die sich alle vorwärts um den Hahnenkopf öffnen, und ihren weißen klebrichten Saft zur bestimmten Zeit, wenn es nöthig ist, in die Harnröhre ausgießen: diese Drüse findet sich in Weibspersonen nicht: ihr Bau, und der Nutzen ihres Safts ist uns noch unbekannt.

2) Zwo ziemlich große vielkörnichte Drüsen, die eine auf jeder Seite hinter der Zwiebel liegen, vorwärts laufen, und sich in die Harnröhre öffnen, um ihren schleimichten Saft in selbe auszuleeren.

3) Die Schleimdrüsen der Harnröhre (glandulæ mucosæ urethræ) sind viele sehr kleine einfache Drüsen, die unter der inneren Haut der Harnröhre liegen, und

in

in die Höhle derselben einen schleimichten Saft zur Beschützung ihrer inneren Haut ausgießen.

Die übrigen von anderen Zergliederern beschriebenen Drüsen der Harnröhre habe ich niemals angetroffen.

4) Die Geruchdrüsen des männlichen Glieds (glandulæ odoriferæ glandis penis) sind kleine einfache Talgdrüsen, die um den Hals, und um die Krone der Eichel des männlichen Glieds herum liegen, und eine schmierige mit einem besonderen Geruche begabte Feuchtigkeit absondern.

Die Drüsen der weiblichen Geburtstheile.

1) Die Geruchdrüsen der größeren und kleineren Lefzen (glandulæ odoriferæ labiorum majorum, & nympharum) sind Talgdrüsen, die in der inneren Fläche der Schaamlefzen, und der Wasserlefzen sitzen, und eine schmierige Feuchtigkeit von einem besonderen Geruche daselbst absetzen.

2) Die Geruchdrüsen der weiblichen Ruthe (glandulæ odoriferæ clitoridis) liegen an dem Grunde der weiblichen Ruthe, und sind gleicher Art mit den vorhergehenden.

3) Die Schleimdrüsen der Harnröhre sind den Schleimdrüsen der männlichen Harnröhre gleich.

4) Die Drüsen der Mutterscheide (glandulæ vaginæ) sind Schleimdrüsen, die unter der innersten Haut der Mutterscheide liegen, und in die Höhle derselben ihren Schleim ausgießen; die in dem hinteren Theile der Mutterscheide liegenden größeren Schleimdrüsen nennen einige auch von ihrem Erfinder die bartholonischen Drüsen.

Die Drüsen der äußeren Gliedmassen.

1) Die Achseldrüsen (glandulæ axillares). Sie sind von der Art der runden Wasserdrüsen, und liegen in der Ach-

selgrube neben den großen Achselgefäßen zwischen den Flechsen des großen Brustmuskels, und des breitesten Rückenmuskels, und nehmen die von den oberen Gliedmassen und Brüsten zurücklaufende Wassergefäße auf.

2) Die Weichendrüsen oder Leistendrüsen (glandulæ inguinales) sind ebenfalls von der Art der runden Wasserdrüsen: Sie liegen mehrere auf beyden Seiten unter der Haut in dem fadichten Gewebe in dem unteren Theile der Weichen, und nehmen die Wassergefäße der Ruthe, und zum Theile auch der unteren Gliedmassen auf.

3) Die haversianischen Gelenkdrüsen (glandulæ mucilaginosæ Haversianæ, sive synoviales) haben den Namen von ihrem Erfinder; sie sind weiche zarte Schleimdrüsen, die man fast überall zwischen den Gelenken der Knochen in den Gelenkhöhlen derselben antrifft. Die größten davon sind die in der Vertiefung der Pfanne des ungenannten Beins, in welche sich das Schenkelbein einlenket. Sie sondern in den Gelenkhöhlen einen schmierigen klebrichten Saft ab, der sich mit der aus den Enden der Knochen schwitzenden ölichten Feuchtigkeit, und mit der aus den Bändern ausdünstenden wässerichten Feuchtigkeit vermischt, und eine Schmiere macht, welche die Gelenke schlüpfrig, und zur leichteren Bewegung tauglich erhält.

Die Drüsen der Haut.

Die Hautdrüsen (glandulæ cutaneæ) sind sehr kleine Talgdrüsen, welche in der inneren Fläche der Haut liegen, mit ihrem Ausführungsgange die Haut durchbohren, und sich in der Ueberhaut öffnen, um allda ihre klebrichte Feuchtigkeit zur Erhaltung der Weiche der Haut auszuleeren. Sie sind über den ganzen Leib ausgebreitet; doch sind sie an einigen Orten, wie z. B. um die Nase, die Ohren, den Geilensack ꝛc. häufiger als an anderen.

Die
Eingeweidlehre.

Die Eintheilung des menschlichen Körpers.

Der menschliche Körper wird überhaupt
in das Haupt,
in den Stamm, und
in die Gliedmassen abgetheilet.

Das Haupt wird wiederum
in das Gesicht, und
in den mit Haaren besetzten Theil abgetheilet.

In dem Gesichte hat man folgende Theile zu betrachten, als
die Stirn,
die Schläfe,
die Ohren,
die Augen,
den Mund,
das Kinn, und
die Backen, welche zwo letzteren bey Männern mit dem Barte besetzt sind.

In dem mit Haaren besetzten Theile kömmt
Das Vorderhaupt, und in dessen Mitte die Scheitel,
Das Hinterhaupt, und
Die zween Seitentheile zu betrachten vor.

Der Stamm wird
in den Hals,
in die Brust, oder Oberleib, und
in den Bauch, oder Unterleib abgetheilet.

In dem Halse bemerken wir dessen vorderen Theil, in welchem die Kehle oder der Luftröhrenkopf zum

Vorscheine

Vorscheine kömmt, der bey Männern mehr hervorraget, und daher auch der Adamsapfel genennt wird.

Dessen hinteren Theil, in welchem die Nackengrube zu sehen ist, und die zween Seitentheile.

Den oberen Leib oder die Brust theilet man

In den vorderen Theil, auf welchem die Brüste liegen: zu unterst unter dem Brustbeine findet sich eine Grube, die man die Herzgrube heißt.

In den hinteren Theil, welcher der Rücken genennt wird, und

In die zween Seitentheile der Brust.

Der Bauch oder Unterleib wird

in seine vordere, oder den sogenannten eigentlichen Bauch,

in seine hintere Gegend, welche man auch die Lenden nennt, und

in zwo Seitengegenden abgetheilet.

Die vordere Gegend des Bauchs wird in vier Gegenden untergetheilet:

1) In die Oberbauchgegend (Regio epigastrica), deren Seitentheile die Bauchseitenweichen (Hypochondria) heißen. Sie erstreckt sich von der Herzgrube an bis drey Querfinger über dem Nabel.

2) In die Nabelgegend (Regio umbilicalis), deren Seiten man die Lendengegenden (Regiones lumbares) nennt. Ihr Anfang beträgt drey Querfinger über, und eben so viele unter dem Nabel.

3) In die Unterbauchgegend (Regio hypogastrica), deren Seitentheile die Darmbeingegend (Regio iliaca) genennt werden. Sie fängt drey Querfinger breit unter dem Nabel an, und erstreckt sich bis zur Schaamgegend.

4) Die Schaamgegend (Regio pubis) ist der in Erwachsenen mit Haaren besetzte Ort, dessen Seitentheile die Leisten, oder Weichengegend (inguina, regio inguinalis)

guinalis) geheißen werden; unter der Schaamgegend sind die äußeren Geburtsglieder beederley Geschlechts.

Der zwischen den Geburtsgliedern und der Oeffnung des Afters befindliche Raum wird der **Damm** oder das Zwischenfleisch (perinæum) genennet.

Die Gliedmassen werden in die oberen und unteren getheilet:

Jede der oberen Gliedmassen wird wieder in die Schulterhöhe (Summitas humeri) unter welcher die Achselgrube liegt,

in den Oberarm (Brachium),

in den Vorderarm (Antibrachium), in welchem der Ellenbogenbug, und der Ellenbogenhöcker zu beobachten, und endlich

in die Hand (manus) an der man ihre innere flache Seite (vola manus), und die äußere oder den Rücken der Hand (Dorsum manus) merket.

Die Hand wird weiters

in die Handwurzel (Carpus),

in die Mittelhand (Metacarpus), und

in die Finger (Digiti) eingetheilet.

Die Finger selbst theilet man

in den Daumen (Pollex),

in den Zeigfinger (Index),

in den Mittelfinger (Medius),

in den Ringfinger (Annularis), und

in den Ohrfinger oder kleinen Finger (Auricularis).

Jede der unteren Gliedmassen theilet man

in den Schenkel (Femur), dessen oberste und äußerste Gegend man die Hüftgegend (Regio ischiatica) nennt.

In das Schienbein (Crus) zu welchem das Knie (Genu), die Kniekehle oder der Kniebug (Poples), und die Wade (Sura) gehöret.

In den äußersten Fuß (Pes extremus) an welchem der Rücken (dorsum), und die Fußsole (Planta pedis), und oben bey seinem Anfange der innere und äußere Knöchel (malleolus in- & externus) zu bemerken sind.

Der äußerste Fuß wird wie die Hand
in die Fußwurzel (Tarsus),
in den Mittelfuß (Metatarsus), und
in die Zähen (Digiti pedum) abgetheilet.

Von den allgemeinen Bedeckungen des menschlichen Körpers.

Von den Nägeln und den Haaren.

Alle Theile des menschlichen Körpers werden mit einer allgemeinen Decke umgeben, die man überhaupt die Haut nennet.

Die Zergliederer theilen diese allgemeine Decke ab, und rechnen zu selber
1) Die Oberhaut (Epidermis),
2) Die eigentliche Haut (Cutis),
3) Die Fetthaut (tunica adiposa),
4) Die Nägel (Vngues), und
5) Die Haare (Capilli).

Die Oberhaut ist eine durchsichtige, unempfindliche Decke, die die Haut umgiebt, und mit selber durch sehr viele Gefäße, und durch die Haare, welche sie durchbohren, zusammen hängt, selbst aber weder Gefäße noch Nerven hat.

Ihre äußere Fläche ist hornartig, trocken, unverweslich, runzlicht, und mit vielen Löchern durchbohret: die innere Fläche ist bey einem Europäer weich, halbflüßig, und gleichsam ein purer Schleim, und macht mit der vorigen nur ein Blatt aus. Bey einem Mohren hingegen ist diese innere Fläche häuticht und fest, und

läßt

läßt sich auch im gesunden Zustande leicht von der äußeren absondern. Sie hat kleine Gruben, in welche sie die Fühlwärzchen aufnimmt, die man an der äußeren Fläche der Haut wahrnimmt, und man heißt dieses innere Blatt das Malpighianische Netz (rete malpighianum). Die Ueberhaut bedeckt nicht nur die ganze äußere Ueberfläche des Körpers, sondern umkleidet auch die inneren Theile desselben, indem sie sich in den Mastdarm, die Mutterscheide, die Harnröhre, die Nase, den Mund, die Ohren, die Augen hineinzieht, und die innere Haut dieser Theile abgiebt. Sie ist an einigen Theilen des Körpers dichter, an andern zärter: an jenen Theilen des Körpers, die gebrannt, oder öfters gerieben werden, entstehen zwischen ihr und der Haut neue Blätter, dadurch wird sie dichter, und dieses nennt man alsdenn eine Schwiele.

Ihr Bau ist wahrscheinlicher Weise nichts anders als der äußere Theil des malpighianischen Schleims, der durch die Luft und das Reiben verdickt worden; dieser Schleim selbst aber, den man, wie schon oben gesagt worden, das malpighianische Netz heißt, scheint nur ein verdickter Saft zu seyn, der von den Gefäßen der Haut abgesondert wird: Da dieses Netz bey Mohren braun, bey Europäern weiß ist, so läßt uns nichts daran zweifeln, daß nicht von ihm die Farbe des Körpers abhänge.

Die Haut im eigentlichen Verstande ist ein dicht gedrengtes zellichtes Gewebe, das zwischen der Ueberhaut und Fetthaut lieget, elastisch, empfindlich, ganz löcherricht ist, und aus vielen Nerven, Schlag- und zurückführenden Adern und Wassergefäßen bestehet.

Sie umkleidet eben so, wie die Ueberhaut, den ganzen Körper. Ihre äußere Fläche, die der inneren Fläche der Ueberhaut zustehet, ist dichter, und man bemerket an selber überall, besonders an den Spitzen der Finger durch das Gefühl kleine stumpfe Wärzchen, die

aus Gefäßen, Nerven, und einem Gewebe, welches sie vereiniget, bestehen, und den Namen Fühlwärzchen (Papillæ nerveæ) erhalten: ihre innere Fläche gegen die Fetthaut zu, ist lockerer, und hat viele kleine Gruben, in welche die Erhabenheiten der Fetthaut passen.

Zwischen dieser Fläche und der Fetthaut liegen an verschiedenen Orten viele theils einfache, theils zusammengesetzte Talgdrüsen, die mit ihrem ausführenden Gange die Haut durchbohren, in der Ueberhaut sich öffnen, und allda einen fetten, weichen, oder zähern Saft absondern, um die Theile wider die Luft, und das Reiben zu beschützen; auch die Haarwurzeln liegen hier, und die aus ihnen entspringende Haare durchbohren die Haut. Noch ist zu bemerken, daß die Haut an einigen Stellen zärter, an anderen härter ist, daß sie nach Verschiedenheit des Alters, der Lebensart ꝛc. verschieden ist, u. s. w.

Die Schlagadern der Haut sind klein und kurz, und entspringen überall von den benachbarten Schlagadern unter der Haut.

Die zurückführenden Adern leeren sich gleichfalls in die unter der Haut laufenden Adern aus.

Die sehr zahlreichen Nerven, so zur Haut gehen, theilen sich in ungemein kleine Aeste, und dienen in dem ganzen Körper, insonderheit aber in den Spitzen der Finger, zur Hervorbringung des Gefühls.

Die Haut dienet erstens den Körper zu umkleiden, und zu beschützen. Zweytens. Die ausdünstenden und einsaugenden Gefäße zu ordnen. Drittens. Das Werkzeug des Gefühls zu machen.

Die Fetthaut ist ein fadichtes Gewebe, welches unter der Haut auf den Muskeln lieget, und aus lauter sehr kleinen, elastischen, und unempfindlichen Bläschen bestehet, die sich an einander öffnen, und in den meisten Orten mit Fette angefüllet sind.

Ihre

Ihre äußere Fläche hat viele Erhabenheiten, die der Haut kleine Gruben eindrücken, und sich mit ihr vereinigen; die innere Fläche füllt die Vertiefungen zwischen den Muskeln aus.

Der Nutzen der Fetthaut ist, die inneren Theile vor der Kälte zu schützen, die Beweglichkeit der Haut über die Muskeln zu erhalten, wie auch die weiße Farbe, und die Schönheit der äußeren Gestalt zu vermehren.

Die Nägel sind dünne, hornartige, unempfindliche, mehr oder weniger steife Blätter, die auf den Spitzen der Finger und Zähen liegen.

Ihr Bau bestehet aus dem verdickten malpighischen Schleime des Oberhäutchens.

Sie entspringen zwischen der mondförmigen Falte der Ueberhaut mit einer viereckichten Wurzel an dem äußersten Gelenke der Finger und Zähen, und werden von selber, da sie herausgehen, in ihrer äußeren und inneren Fläche bis vorwärts an ihr Ende bedecket. Man theilet sie

Erstens. In die Wurzel, an der man einen halbmondförmigen weißen Streif beobachtet.

Zweytens. In den Körper, oder mittleren Theil, und

Drittens. In den vorderen spitzigen Rande.

Ihr Nutzen ist die Fühlwärzchen, die unter ihnen liegen, zu beschützen, und die Fingerspitze, wenn man einen Körper befühlen will, an selben anzudrücken.

Es ist kein Zweifel, daß sie dem Menschen nicht auch zur Vertheidigung dienen könnten.

Die Haare sind kleine cylindrische, durchsichtige, unempfindliche elastische Fäden, die aus der Haut hervorragen, und mit kleinen Wurzeln unter derselben befestiget sind.

Ihr Bau besteht aus einem schwammichten und fadichten Gewebe, in welchem ein gefärbter Saft enthalten ist, und aus einer besondern Scheide.

Ihre Farbe kömmt von dem Safte, der das innere zellichte Gewebe ausfüllt.

Es sind deren zweyerley: lange, die nur auf der Hirnschaale, den Wangen, den Kinn, der Brust bey Mannspersonen, an dem Vordertheile der Arme, und Beine, unter den Achseln, in den Leisten, und um die Schaamgegend wachsen: kurze, und rechte findet man, die Fußsole, und die flache Hand ausgenommen, auf dem ganzen Körper. Sie entspringen in der Fetthaut aus einer häutichten länglicht runden, und mit Gefäßen versehenen Zwiebel (Bulbus), diese umgiebt innwendig eine andere ihr ähnliche Zwiebel, die mit Blute umflossen ist, und in dieser zwoten Zwiebel liegt das Haar.

Jedes Haar geht, nachdem es von jeder Zwiebel eine Scheide bekommen, durch die Haut zur Ueberhaut, hebt selbe auf, und nimmt sie gleich einer Scheide mit sich fort; das schwammichte und fadichte Wesen gehet von diesen Häuten eingeschlossen von seinem Ursprunge bis zu dem äußersten Ende durch die ganze Länge des Haares. Die Haare wachsen beständig fort, und wachsen auf das neue, wenn sie abgeschnitten werden, indem das Mark in den Haaren weiter gegen die Spitze fortrückt, und die Ueberhaut zu verlängern zwingt. Wenn die Haare in dem Alter dieses Mark verlieren, werden sie trocken, spalten sich, und fallen aus. Uebrigens hat man ihnen nach Verschiedenheit ihrer Länge auch verschiedene Namen beygelegt, wie an gehörigen Orten angezeigt werden soll.

Von dem Nutzen der Haare, in Ansehung des menschlichen Leibes, kann man nichts gewisses sagen.

Einige wollen behaupten, daß die Haare durch ihre Spitze, und vielleicht durch ihre ganze Oberfläche

eine

eine Feuchtigkeit ausdünsten. Die Haare des Kopfs dienen beynebst zur Wärme und Schönheit, die Augenbraunen, die Augenwimpern den Schweiß und die Insekten von den Augen abzuhalten: andere dienen, daß die Haut durch stärkeres Reiben nicht wund gemacht werde, u. s. w.

Von der Höhle des Bauchs.

Diese große Höhle wird oben von dem Zwerchfelle, unten von den Schaam- und Sitzknochen, auf beyden Seiten von verschiedenen Muskeln, von den kurzen Rippen, und den Darmknochen, vorwärts von den Bauchmuskeln, und hinterwärts von den Lendenwirbeln, dem Kreuz- und Steißbeine begränzet; von außen aber rings herum von Muskeln, und den allgemeinen Decken des Körpers, und innwendig von dem Bauchfelle umgeben.

Innwendig in dieser Höhle liegen vor- und seitwärts

1) Das Gekröse.
2) Das Netz.
3) Der Magen.
4) Die dünnen und dicken Därme.
5) Die Milchgefäße.
6) Die große Magendrüse.
7) Die Milze.
8) Die Leber sammt der Gallenblase.

Hinterwärts außer dem Bauchfelle

1) Die Nieren.
2) Die Nierendrüsen.
3) Die Harngänge.
4) Das Milchbehältniß.
5) Die absteigende große Schlagader.
6) Die absteigende Hohlader.

Unten in dem Becken gleichfalls außer dem Bauchfelle

In Mannspersonen:
Die Harnblase.
Die Saamenbläschen, und
Der Mastdarm.

In Weibsbildern nebst der Harnblase und dem Mastdarme
Die Gebährmutter.
Die vier Mutterbänder.
Die zwo Muttertrompeten.
Die zween Eyerstöcke, und
Die Mutterscheide.

Die Eintheilung des Bauchs in seine verschiedene Gegenden haben wie oben gelehret.

Von dem Bauchfelle.

Das Bauchfell ist eine feste einfache Haut, deren innere Fläche glatt, feucht, die äußere aber von einem zellichten Gewebe umgeben, und fett ist. Sie überzieht die ganze untere Fläche des Zwerchfells, kömmt vorwärts hinter den Bauchmuskeln in das Becken hinunter, bedecket die Harnblase, und bey Weibspersonen die Gebährmutter, und vereiniget sich alsdenn bey dem Mastdarme mit seinem anderen Theile, der hinterwärts von den Nieren über die Lendengegend in das Becken hinuntersteigt, und daselbst den Mastdarm bedecket; und umschließt also alle Eingeweide des Bauchs. Was innerhalb diesem Sacke lieget, als da ist der Magen, die Milze, die Leber sammt dem großen und kleinen Netze, die große Magendrüse, die dünnen, und dicken Därme sammt dem Gekröse, und dem Grimmdarmgekröse; von diesen Eingeweiden sagt man, daß sie eigentlich in der Höhle des Bauchfells liegen; was nicht in diesem Sacke des Bauch-

falls

fells enthalten ist, als da sind: die Nieren, die Harnblase, die Gebährmutter, die Saamenbläschen, die großen Blutgefäße ꝛc. diese, sagt man, liegen außer der Höhle des Bauchfells. Eigentlich aber liegen alle Eingeweide des Bauchs außer dem Bauchfelle, da sie alle von selbem ihre äußere Decke bekommen.

Das zellichte Gewebe an der äußeren Fläche des Bauchfells ist an einigen Orten mit vielem Fette angefüllet, an anderen macht es verschiedene Verlängerungen, davon die vornehmsten zu beyden Seiten durch die Bauchringe hinausgehen, die Saamenschnur, und den Geilen umhüllen, andere die Beckengefäße, den Mastdarm, die männliche Ruthe, die Schenkelgefäße ꝛc. umgeben, andere durch die Löcher des Zwerchfells mit der großen Schlagader, und der Speiseröhre in die Brust steigen, und sich da mit dem Brustfelle vereinigen: und daher sehen wir die große Gemeinschaft des Bauchfells mit dem ganzen Körper, besonders bey Wassersüchtigen.

Das Bauchfell macht auch an verschiedenen Orten kürzere Verlängerungen, die man Bänder heißt; diese entspringen von einer doppelten Verlängerung des Bauchfells, wenn dasselbe von seiner inneren Fläche abweicht, das zellichte Gewebe in der Mitte einschließt, und sich einem Eingeweide nähert; so bald es dasselbe erreicht, trennen sich die Blätter des Bauchfells von einander, und nehmen das Eingeweide in ihrem mittleren Zwischenraume auf; das zellichte Gewebe, das vorher in der äußeren Fläche des Bauchfells war, kommt nun ebenfalls in die Mitte, und verbindet die äußere Fläche des Eingeweides mit dem Bauchfelle. Solche Verlängerungen sind das Gekrös, die vier Bänder die zur Leber, eines oder zwey, die zur Milz, andere die zu dem Grimmdarme, den Nieren, und nach den Seiten der Gebährmutter, und der Mutterscheide gehen.

Die Gefäße des Bauchfells kommen vorwärts von der Brustschlagader, von der Oberbauchschlagader, von der Zwerchfellschlagader; seitwärts von den Lenden- Rippen- Nieren- und Darmbeinsschlagadern; hinterwärts von den Schlagadern des Zwerchfells, der Leber, der Milze, des Magens, der Nieren, des Gekröses, wie auch von den Saamenschlagadern, den Lenden- Rippen- Unterbauch- und inneren Mastdarmsschlagadern. Die zurückführenden Adern sind gleiches Namens, und gehen zur großen Hohlader.

Der Nutzen des Bauchfells ist

Erstens. Alle Eingeweide des Bauchs in ihrer Lage zu erhalten.

Zweytens. Durch die Feuchtigkeit, die in seiner inneren Fläche ausdünstet, die Zusammenwachsung der Eingeweide zu verhindern.

Drittens. Durch seine innere Verlängerung alle Eingeweide zu umhüllen, und verschiedene Bänder zu machen.

Von dem Gekröse.

Das Gekröse ist eine Verlängerung des Bauchfells, die wir in der vorhergehenden Abtheilung beschrieben haben: es bestehet also aus zweyen Blättern, die in der Mitte ein zellichtes Gewebe einschließen. Es entspringt mit einem schmalen Anfange von dem ersten, zweyten, und dritten Lendenwirbel, steigt von da nach vorwärts, wird aber in seinem Fortgange immer breiter, und schließt zuletzt zwischen seine beyden Blätter den ganzen leeren und gewundenen Darm, den Grimmdarm, und den oberen Theil des Mastdarms ein. Das Gekrös, welches sich an die dünnen Därme befestiget, wird das eigentliche Gekröse (Mesenterium); jenes, welches sich an die dicken Därme ansetzt, das Grimmdarmgekrös (meso-

colon)

colon) genennt. Beyde Gekröse enthalten in dem Zwischenraume ihrer Blätter vieles Fett, sehr viele Drüsen, und zahlreiche Nerven, die von den Gekrösnervenflechten entspringen.

Die Schlagadern des Gekröses nehmen ihren Ursprung von der großen Schlagader; die zurückführenden Adern gehen zur Pfortader.

Nebstbey sind an dem Gekröse die vielen Milch- und Wassergefäße zu bemerken, die durch dasselbe zur Milchbruströhre laufen.

Der Nutzen beyder Gekröse ist

1) Die Gedärme zu befestigen.
2) Den Därmen die äußere Haut zu geben
3) Die Drüsen, die Milch- Wasser- und Blutgefäße zu lagern.

Von dem Netze.

Das Netz ist eine dem Gekröse fast ähnliche aber zarte und leicht zu zerreißende Haut, die vorwärts hinter dem Bauchfelle die Därme bedecket.

Sie bestehet aus zweyen Blättern, die in der Mitte durch ein sehr zartes zellichtes Gewebe genau mit einander vereiniget sind, in welchen das von den Gefäßen abgesonderte Fett gesammelt wird. Es entspringt gleichfalls von dem Bauchfelle, und wird in das große, und kleine Netz abgetheilet, die aber mit einander zusammenhängen, und deren Bau und Nutzen einerley ist.

Das große, oder das vom Magen zum Grimmdarme gehende Netz nimmt seinen Anfang von der ganzen größeren Krümmung des Magens bis zu der Milz, steigt alsdenn frey hinter den Bauchmuskeln über die Därme bis zum Nabel, manchmal auch bis in das Becken hinunter, wendet sich daselbst mit seinem untersten Rande einwärts, steigt wieder in die Höhe, und pflanzt

sich in die äußere Haut des queren Grimmdarms, und in die Vertiefung der Milz, wo die großen Gefäße hineinlaufen, und endiget sich endlich in der Speiseröhre unter dem Zwerchfelle.

Der Grimmdarm hat nebstdem noch ein besonderes Netz, welches mehr rechterseits lieget, mit dem großen Netze in einem fortgehet, und das Grimmdarmnetz genennt wird. Es entstehet von der äußeren Haut, die gedoppelt und verlängert von dem Darme abgeht, und sich durch eine kegelförmige Spitze über dem blinden Darme endiget.

Das kleine, oder das Lebermagennetz entspringt hinterwärts tief in der queren Spalte der Leber von den vereinigten Häuten des Bauchfells, die sich allda einsenken, gehet alsdenn über den Zwölffingerdarm, über den kleineren Leberlappen vor dem spiegelischen Lappen und der großen Magendrüse zu den Grimmdarm, und senkt sich endlich in den unteren Magenmund, und in die kleinere Krümmung des Magens, und alsdenn, indeme es härter und magerer, und ein wahres Band wird, in die Speiseröhre ein, die es mit dem Zwerchfelle verbindet.

An diesem Netze bemerket man die von **Winslow** zuerst gefundene natürliche Oeffnung, durch welche man die Höhle dieses Netzes, und von da ferner die übrigen Säcke der Netze aufblasen kann: man findet dieses Loch allezeit hinter dem kleinen spiegelischen Leberlappen zwischen dem rechten Theile der Leber, und den Lebergefäßen, der Pfortader, und dem angränzenden Zwölffingerdarm hinter der häutichten Verlängerung, aus welcher das kleinere Netz entstehet.

Die Nerven des Netzes sind sehr klein, und kommen von den Nerven des achten Paars.

Die Schlagadern des großen Netzes kommen von dem Magen, und sind deren zwey, die rechte und linke Netzschlagader. Das Grimmdarmnetz bekömmt selbe

von

von der Grimmdarm- rechten Netz- und Zwölffingerdarmsschlagader.

Die Schlagadern des kleinen Netzes stammen von der großen und kleinen Magenkranzschlagader, und von der Leberschlagader ab.

Die größeren zurückführenden Adern des Netzes gehen zur Pfortader, und in den Stamm der Milz- und Gekrösader: die kleineren laufen mit den Schlagadern gleiches Namens.

Die neueren Zergliederer haben auch Wassergefäße in dem Netze entdecket.

Der Nutzen des Netzes ist vielfach:

Erstens. Durch seine fette Ausdünstung die Därme, die Leber, die Milze, und den Magen schlüpfrig zu erhalten, und zu verhindern, daß sie durch ihre beständige Reibung unter sich und an das Bauchfell nicht verletzet werden.

Zweytens. Wird in selben das Fett abgesondert, welches durch die einsaugenden Gefäße zur Leber zurückgeführet wird, und den vornehmsten Theil der Galle ausmacht.

Drittens. Dienet es, die Därme und den Magen zu wärmen, und die Verdauung zu befördern.

Viertens. Ist aus Beobachtung mehrerer Krankheiten wahrscheinlich, daß das Netz gleich dem Gekröse, die in der Bauchhöhle ausdünstende Feuchtigkeit einsauge; da Leute, bey denen diese Eingeweide verstopft oder sonst krank sind, oft wassersüchtig werden.

Von dem Magen.

Der Magen ist ein häutichter Sack in Gestalt einer Sackpfeife, der unter dem Zwerchfelle in der Mitte der Oberbauchgegend, zum Theile auch in der linken Bauchseitenweiche hinter der Leber und den linken falschen

Rippen liegt, und zur Aufnehmung der Speisen bestimmt ist.

Seine Gestalt ist länglicht rund, auf der linken Seite gegen die Speiseröhre zu ist er weiter; gegen die rechte Seite bis zum unteren Magenmunde wird er allmählich schmäler.

Er verbindet sich durch seine Mündungen oberwärts mit der Speiseröhre, unterwärts mit dem Zwölffingerdarme: linkerseits mit der Milze durch einen großen Theil des Netzes, und durch die kurzen Gefäße: vor- und hinterwärts mit dem größeren und kleineren Netze.

Es sind an selben
zwo Oeffnungen,
zwo Flächen,
zwo Krümmungen oder Bögen,
vier Häute, sammt vielen Drüsen, Blut- und Wassergefäßen, und Nerven zu bemerken.

Die beyden Oeffnungen des Magens sind:

Erstens. Der linke oder obere Magenmund, welcher in der Oberbauchgegend gegen die linke Bauchseitenweiche mehr hinterwärts liegt, und das Ende der Speiseröhre ist.

Zweytens. Der rechte oder untere Magenmund, der gleichfalls in der Oberbauchgegend aber gegen die rechte Bauchseitenweiche, und mehr vorwärts liegt, hat bey seinem Ende, wo der Zwölffingerdarm anfängt, eine große Falte, die einem dicken, glatten, und fleischichten Ringe gleichet, und aus den queren Muskelfasern, aus dem fadichten Gewebe, aus der nervichten und aus der inneren flockichten Haut des Magens zusammen gesetzt ist, und von dem Zwölffingerdarme umfasset wird.

Der mittlere Theil des Magens kömmt meistentheils unter dem schwertförmigen Knorpel zu liegen.

Die

Die Flächen sind:

Erstens. Eine vordere, die den Bauchmuskeln zusiehet.

Zweytens. Eine hintere, die gegen die Lendenwirbeln gekehret ist.

Die Krümmungen oder Bögen sind:

Erstens. Der größere Bogen, an dem sich das größere Netz anhängt, liegt mehr vor- und unterwärts, und geht von einer Mündung des Magens zur andern.

Zweytens. Der kleinere Bogen liegt ebenfalls zwischen den beyden Mündungen, aber oben und hinterwärts; in diesen pflanzt sich das kleinere Netz ein.

Die Häute sind folgende:

Erstens. Die äußerste, die von dem Bauchfelle entspringt, ist sehr fest, bedeckt die übrigen Häute des Magens, und giebt den beyden Netzen ihren Ursprung, und denen unter ihr liegenden Fleischfasern des Magens ihre Stärke.

Die zweyte nennt man die Fleischhaut (tunica muscularis), weil sie aus verschiedenen Fleischfasern bestehet. Die langen Fasern der Speiseröhre, wenn sie bis zu dem Magen gekommen, verbreiten sich durch selben auf verschiedene Art; einige laufen durch den kleineren Bogen des Magens zu dem rechten Magenmunde, und durch selben bis in den Zwölffingerdarm, wo sie sich allgemach verlieren: auf diesem Wege zertheilen sich viele davon in die beyden Flächen des Magens: andere verlieren sich links in den verschlossenen Sack des Magens: andere die gleichfalls von den zirkelrunden Fasern der Speiseröhre entspringen, umgeben diesen Sack, und nebst den eigenen zirkelrunden Fasern des Magens, den ganzen Magen fast bis zu dem unteren Magenmunde. Noch andere länglichte Fasern gehen zwischen den beyden Bögen des Magens zum unteren Magenmunde: sie ziehen diesen Magenmund zusammen, und werden die Bänder

des

des unteren Magenmundes genennet. Zwischen dieser Haut und der vorigen liegt ein zellichtes Gewebe.

Die dritte heißt man die nervichte Haut (tunica nervea), die weiß, fest, dick ist, und das wahre Wesen des Magens ausmacht. Zwischen ihr und der vorigen liegt ebenfalls ein fadichtes Gewebe.

Alsdenn folgt ganz innwendig

Die vierte flockichte Haut (tunica villosa); diese ist einfach, röthlicht, ganz schleimicht, und bestehet aus sehr kurzen hervorragenden Flocken, und weiten Falten. Sie entspringt, wie wir schon oben gesagt, von der Ueberhaut, und läßt sich also wie selbe wieder ersetzen.

Die Flocken sind nichts anders, als kleine Gefäße, die entweder eine gewisse Feuchtigkeit absondern, oder einsaugen. Zwischen ihr, und der nervichten Haut findet sich wieder ein zellichtes Gewebe, in welchem gleich dem vorigen die kleinsten Gefäße zertheilet sind, die die flockichte Haut durchbohren.

Die Drüsen des Magens sind einfache Drüsen, liegen in dem dritten zellichten Gewebe, und durchbohren mit ihren Ausführungsgängen die flockichte Haut. Sie sind häufiger um den rechten Magenmund als an anderen Stellen des Magens.

Die Schlagadern des Magens entspringen größtentheils aus der Bauchschlagader, und sind folgende:

Erstens. Die obere oder linke Kranzschlagader, davon ein Zweig den oberen Magenmund umgiebt; der andere Zweig läuft längst der kleineren Krümmung, und vereiniget sich daselbst mit der rechten kleineren Kranzschlagader, die aus dem rechten Aste der Bauchschlagader entspringet.

Zweytens. Die linke Magennetzschlagader entspringt von der Milzschlagader, gehet durch das Netz zu dem Magen, und breitet sich mit ihren Aesten in dessen beyden Flächen aus.

Drittens.

Drittens. Die rechte kleinere Kranzschlagader entstehet von der Leberschlagader, gehet durch den kleineren Bogen des Magens linkerseits zurück, und vereiniget sich mit der größeren gleiches Namens.

Viertens. Die rechte Magenschlagader entspringt von der Leberschlagader, geht durch das große Netz zu dem Magen, und vereiniget sich mit der anderen gleiches Namens.

Fünftens. Die kurzen Gefäße entspringen aus der Milzschlagader, und laufen durch den größeren Bogen des Magens bis zum Zwerchfelle.

Sechstens. Die obere Schlagader des rechten Magenmunds entspringt von der Leberschlagader.

Siebentens. Die unteren aber kommen von den Magennetzschlagadern.

Die zurückführenden Adern gehen neben den Schlagadern, haben mit ihnen gleiche Namen, und ergießen sich zuletzt alle in die Pfortader. Es ist an ihnen besonders zu bemerken, daß sie mit keinen Klappen versehen sind.

Die Nerven des Magens sind sehr zahlreich, und entspringen meistens von dem achten Paare; einige Aeste aber kommen von den Zwischenrippennerven, daher der Magen überhaupt, insonderheit aber bey dem Eingange der Speiseröhre ungemein empfindlich ist.

Die Wassergefäße sind auf den ganzen Magen zerstreuet, in dem kleineren Bogen aber am häufigsten; Monroo der jüngere hat durch die künstlichsten Einspritzungen gezeiget, daß sie sich alle in die Milchröhre ergießen.

Der Nutzen des Magens ist

Den Hunger, und zum Theile den Durst, wenn es dem Körper nöthig ist, zu erregen, Speis und Trank, die durch die Speiseröhre zu ihm kommen, aufzunehmen, und selbe so lang zu behalten, bis sie theils durch seine

Bewe-

Bewegung, theils durch Beymischung verschiedener Säfte, und durch mehrere andere Veränderungen tauglich gemacht werden durch den rechten Magenmund durchzugehen, hernach in den Därmen den Nahrungssaft von sich zu geben, und einen Theil des dünnesten Saftes selbst einzusaugen.

Von den Gedärmen.

Die Gedärme nennt man jene lange, häutichte cylindrische, und auf verschiedene Art gekrümmte Röhre, die bey dem Ende des Magens an dessen rechten Mündung anfängt, und sich an dem After endiget.

Es werden die Gedärme in die dünnen und dicken eingetheilet:

Die dünnen Därme theilt man wiederum

Erstens. In den Zwölffingerdarm (Duodenum).

Zweytens. In den leeren Darm (Jejunum).

Drittens. In den gewundenen Darm (Ileum), wiewohl man keine gewisse Zeichen hat, diese zween letzteren von einander zu unterscheiden.

Die dicken Därme werden ebenfalls in drey besondere Därme abgetheilet, davon

Der erste der blinde Darm (Cœcum),

Der zweyte der Grimmdarm (Colon), und

Der dritte der Mastdarm (Rectum) genennet wird.

Sie sind alle, nur der Zwölffingerdarm ausgenommen, an das Gekröse, das wir schon oben abgehandelt haben, angeheftet.

Beobachtungen lehren, daß ihre Länge meistens sechsmal größer als der Körper ist, zu welchem sie gehören.

Von den dünnen Därmen überhaupt.

Der Bau der dünnen Därme kömmt mit dem Baue des Magens und der Speiseröhre beynahe übereins; sie haben vier Häute, die mit jenen des Magens gleichen Namen führen.

Die erste oder äußerste Haut entspringet, einen Theil des Zwölffingerdarms ausgenommen, von dem Bauchfelle, oder von dem Gekröse, und umgiebt die Därme genau. Durch diese Haut und das Gekröse werden die Därme befestiget, und in ihrer natürlichen Lage gehalten.

Die zweyte ist die Fleischhaut; davon der Bau von der Fleischhaut des Magens nur in diesem unterschieden ist, daß die länglichten Fasern in den dünnen Därmen seltener; die Zirkelrunden aber sehr häufig, und ungemein reizbar sind, und aus unvollkommenen Bogen, deren mehrere einen Zirkel machen, bestehen. Zwischen dieser Haut und der vorigen liegt ein zellichtes Gewebe, welches oft voll Fette ist.

Die dritte nervichte Haut ist der nervichten des Magens ähnlich, und besteht aus kleinen dick ineinander gedrängten Fäden, von deren Festigkeit die Stärke des Darms abhänget. Sie nimmt die Gefäße auf, die von dem fadichten Gewebe, das zwischen ihr und der Fleischhaut liegt, kommen, und läßt sie zur innersten Haut der Därme durch; zwischen ihr und der folgenden liegt wiederum ein fadichtes Gewebe, und alsdenn folgt

Die vierte innerste oder flockichte Haut; diese ist von der flockichten Haut des Magens ziemlich verschieden; denn sie macht mit dem unter ihr liegenden zellichten Gewebe, besonders in dem Zwölffinger- und leeren Darme große halbzirkelförmige Falten, und ist in der ganzen inneren Oberfläche der dünnen Därme mit einer

unzähli-

unzähligen Menge wirklicher Flocken versehen, die von den engen Gängen der Milchbläschen, welche die innerste Haut durchbohren, gemacht werden; nebstdem öffnen sich in diese innere Haut sehr viele größere und kleinere Ausführungsgänge einfacher und zusammen gesetzter Schleimdrüsen, deren viele in dem dritten fadichten Gewebe des Zwölffingerdarms, mehrere aber in dem gewundenen Darme liegen; die einfachen werden von ihrem Erfinder die brunnerischen Darmdrüsen genennet: sie leeren alle ihre Feuchtigkeit in die Höhle der dünnen Därme aus.

Ihre Schlagadern entspringen von der obern Gekrösschlagader.

Die zurückführenden Adern der dünnen Därme fließen alle in die Pfortader zusammen.

Die Nerven sind klein, aber sehr zahlreich. Der Zwölffingerdarm bekömmt sie von dem hinteren Geflechte des achten Paars. Zu den übrigen dünnen Därmen kommen sie aus dem mittleren Geflechte des Zwischenrippennervens.

Der Nutzen der dünnen Därme überhaupt ist: den Milchsaft zu bereiten, die Einsaugung desselben zu befördern, und das von den Speisen übergebliebene Unnütze in die dicken Därme wegzuschaffen.

Von den dünnen Därmen insbesondere

ist folgendes zu bemerken:

1tens. Der Zwölffingerdarm liegt in der Oberbauchgegend, und hat den Namen von seiner Länge. Er nimmt seinen Anfang von dem rechten Magenmunde, gehet gebogen quer rechterseits und ein wenig rückwärts bis zu dem Halse der Gallenblase, von da steigt er rechts und mehr hinterwärts von dem rechten Nieren hinunter

bis

bis zu dem unteren Blatte des Grimmdarmgekröses, zwischen dessen obern und untern Blatte er nur eingeschlossen wird, läuft von da quer linkerseits hinter der großen Magendrüse, und dem Hauptstamme der Pfortader bis vor die große Schlagader und Hohlader zurück, doch so, daß er vorwärts, und zugleich aufwärts steiget. Alsdenn macht er bey diesen großen Gefäßen eine neue Beugung rechterseits, und steigt allda durch eine besondere Oeffnung, wo das quere Grimmdarmgekröse, und das Gekröse der dünnen Därme zusammen kommen, in den unteren Theil des Bauchs, verliert aber bey dieser Oeffnung seinen Namen und heißt alsdenn der leere Darm. Uebrigens ist er schlapp, und weit, besonders in seinen ersten Beugungen, wo ihm die äußere Haut vom Darmfelle mangelt. Er ist röthlicht, und hat etwas dickere Fleischfasern, als die anderen dünnen Därme. Er hat seine besondern Schlagadern, die von ihm den Namen Zwölffingerschlagadern erhalten, und aus der Bauchschlagader entspringen: einen Ast bekömmt er auch von der oberen Gekrösschlagader. Er wird rückwärts vier Querfinger von dem gemeinschaftlichen Gallengange, und dem Ausführungsgange der großen Magendrüse durchbohret.

Sein Nutzen ist, die Speisen etwas aufzuhalten, damit sie mit der Galle, und dem Safte der Magendrüse genau vermischet werden.

2tens. Der leere Darm hat seinen Namen von den Alten bekommen, weil er meistens leer, und dasjenige, was man in diesem Darme antrifft, fast ganz flüßig ist. Sie unterscheiden ihn von den andern, daß er an Farbe röther, daß er mehrere Gefäße und häufigere Falten, hingegen wenigere Drüsen habe; und endlich, daß er mehr in der Nabelgegend liege.

3tens. Der gewundene Darm ist von dem vorigen, wenigstens in seinem Anfange gar nicht unterschie-

den, und wiewohl die Alten angemerket, daß er weißere Häute, wenigere Gefäße, nicht so viele Falten, und mehrere Drüsen habe, und mehr um die Unterbauchs- und Darmbeinsgegend liege; so ist doch sein Anfang so schwer zu bestimmen, daß ihn Hr. v. Haller mit Recht sammt dem vorigen zusammen den dünnen Darm nennet. Er endiget sich in der rechten Darmbeinsgegend unter der Niere in dem blinden Darme, und mit seinem obern Theile in dem Grimmdarme.

Von den dicken Därmen.

Bevor wir die dicken Därme abhandeln, haben wir die an dem Ende des gewundenen Darms liegende Falte, die man die tulpische Klappe (volvula Tulpii) heißt; es verlängert sich nämlich da, wo der Grimmdarm anfängt, oben und unten die flockichte, und nervichte Haut sammt den queren Fleischfasern des gewundenen Darms, und des Grimmdarms solchergestalt, daß eine bewegliche weiche Falte von unten, und eine ähnliche von oben in die Höhle des Darms hervorragt, die sich in der Mitte nicht schließet, sondern eine Oeffnung läßt, welche die Gestalt eines queren Spaltes hat.

Ihr Nutzen ist, daß sie vermög ihres Baues alles was aus dem gewundenen Darme kömmt, durchläßt, demjenigen aber, was in den dicken Därmen enthalten ist, den Rückweg in die dünnen Därme versagt.

Die dicken Därme unterscheiden sich von den dünnen in folgenden Stücken:

1) Daß die dünnen Därme länger,
2) Daß ihr Bau zärter,
3) Daß sie enger, und
4) Daß sie von den dicken Därmen ohne Zerschneidung abgelöset werden können.

Der

Der blinde Darm entstehet unter dem Eingange des gewundenen Darms, und kann als eine Verlängerung des dicken Darms in einen weiteren Beutel betrachtet werden: er ist ohngefähr drey oder vier Querfinger lang und breit, liegt in der rechten Darmbeinsgegend, und mit seinem blinden Ende auf dem breiten Darmbeine: unten an seiner äußeren Seite bemerket man einen langen zugespitzten kleinen Fortsatz, der verschiedentlich gekrümmt, mit Schleimdrüsen angefüllt ist, und der wurmförmige Fortsatz (Processus vermiformis) des blinden Darms genennt wird. Seine in ihm enthaltenen Drüsen sondern einen Schleim ab, mit welchem sie den aus dem gewundenen Darme kommenden Unrath überziehen.

Der Grimmdarm ist nur eine Fortsetzung des vorigen; er ist dick, und weit, und in seinem Baue viel stärker als die dünnen Därme.

Er nimmt seinen Anfang in der rechten Darmbeingegend, steigt längst der rechten Niere bis in den Winkel der rechten Bauchseitenweiche in die Höhe, läuft alsdenn unter der Leber und dem Magen meistentheils quer bis zur Milze hinüber, und macht allda oft in dem tiefen Winkel unter den linken Rippen gegen sich selbst eine Beugung; von da steigt er wieder hinunter zur linken Darmbeingegend, wo er wiederum eine große Beugung macht, hernach in das Becken fortgehet, und den Namen Mastdarm erhält.

Er verbindet sich durch besondere Bänder mit beyden Nieren, der Leber und der Milze.

Sein Bau ist überhaupt dem Bau der dünnen Därme ähnlich, doch ist er von demselben in diesem verschieden:

Erstens. Daß alle seine lange Fleischfasern in drey Bündel vereiniget sind, die von dem wurmförmigen Fortsatze anfangen, und bis zu dem Ende des Grimmdarms

fortlaufen, wo deren nur zwey werden, weil die zwey kleineren in einen größeren zusammen fließen, und sich sodann über den ganzen Mastdarm ausbreiten. Der größte dieser Bündel liegt bloß, der andere wird vom Netze, und der dritte vom Grimmdarmgekröse umgeben.

Zweytens. Daß er viel größere, und weitere Falten habe, die den Unrath etwas aufhalten, und seinen Rückfall verhindern können.

Drittens. Daß die innere Haut in diesem Darme zärter, aber ohne Flocken, doch mit vielen Runzeln und Löchern versehen ist.

Viertens. Daß er mehrere einfache Drüsen habe, die ihren Schleim durch obengemeldte Oeffnungen in seine Höhle ergießen.

Der Mastdarm nimmt seinen Anfang von dem Grimmdarme bey dem letzten Lendenwirbelbeine, biegt sich alsdenn zuerst abwärts, hernach auch vorwärts, und endiget sich in der Haut mit einer Oeffnung, die man den After (anus) nennt. Dieser Darm ist breit, flach, der weiteste aus den dicken Därmen, und mit sehr vielem Fette umgeben. Er liegt auf der inneren Fläche des Kreuz- und Steißbeins, und ist an selbe, wie auch vorwärts bey Mannspersonen mit der Harnblase, mit den Saamenbläschen, und der Saamendrüse; bey Weibspersonen mit der Mutter, und Mutterscheide verbunden.

Sein Bau ist von dem Baue der anderen Därme darinn unterschieden:

Erstens. Daß ihn das Bauchfell nicht ganz, sondern nur von vorne umgiebt.

Zweytens. Daß seine Muskelfasern, besonders die langen, weit stärker sind, und ihn ganz umgeben; seine zirkelrunden Fasern aber, wo sie sich endigen, den inneren zuschließenden Muskel ausmachen, von dem wir oben in der Muskellehre, sammt den andern hieher gehörenden Muskeln, gesagt haben.

Drit-

Drittens. Daß seine innere Haut viele Oeffnungen, viele netzförmige, und zarte Falten, und einige besondere Vertiefungen hat, in die sich die Ausführungsgänge großer Schleimdrüsen öffnen.

Der Umfang des Afters ist besonders mit Talgdrüsen umgeben, die eine Schmiere absondern, damit er nicht durch den harten und scharfen Unflath wund gemacht werde.

Die Schlagadern der dicken Därme sind die obere Gekrösschlagader, die mittlere Grimmdarmsschlagader, die untere Gekrösschlagader. Der Mastdarm bekömmt nebstbey verschiedene Aeste von der mittleren Goldschlagader, die aus dem letzten Stamme der Beckenschlagader entspringt.

Die zurückführenden Adern ergießen sich in die Magengrimmdarmader, oder in die innere Goldader, und von da in die Pfortader: einige fließen in die mittlere und äußere Goldader, und in die Stämme der zurückführenden Hüftenadern zusammen.

Die Wassergefäße des Grimm- und Mastdarms gehen zu den Wassergefäßen der Lenden.

Die Nerven der dicken Därme entspringen von dem linken Grimmdarmgeflechte, dessen Ursprung von dem achten Paare herkömmt: andere kommen nebst diesen noch aus den untersten Zwischenrippennerven, und andere aus den Nerven des heiligen Beins zu dem Mastdarme.

Von den Milchgefäßen, dem Behältniße des Nahrungssafts, und der Milchbruströhre.

S. die Beschreibung dieser Theile in der **Lehre von den Lymphgefäßen.**

Von der Leber, und der Gallenblase.

Die Leber (Hepar) ist ein dunkelrothes, großes und schweres Eingeweide, welches unmittelbar unter dem Zwerchfelle in der rechten Bauchseitenweiche liegt, mit seinem schmäleren Theile aber auch die Oberbauchgegend einnimmt.

Sie ist bey dem Menschen in zween Lappen getheilet, davon der rechte größer, der linke kleiner ist; diese werden auf einer Seite durch ein breites Band, auf der anderen durch einen Graben getrennet. Zwischen beeden liegt unten noch ein dritter, den man den **kleinen spigelischen Lappen** (Lobulus Spigelii) nennet.

Man hat an der Leber folgendes zu bemerken:

Erstens. Vier Bänder, die alle von dem Bauchfelle entspringen, und davon

1) Das rechte (Ligamentum laterale dextrum) den dicken, rechten Leberlappen mit dem hinteren Theile des Zwerchfells verbindet.

2) Das linke (Ligamentum laterale sinistrum) verbindet die erhabene Seite, und den Rand des linken Leberlappens mit dem Zwerchfelle, und bey einigen Menschen, bey denen die Leber sehr groß ist, mit der Speiseröhre und der Milze.

3) Das mittlere oder breite Hängband (Ligamentum hepatis latum suspensorium, sive medium) kömmt

von

von dem Zwerchfelle in die erhabene Fläche der Leber, trennet den rechten Leberlappen von dem linken, da es von oben durch den großen Leberspalt bis unten in die hohle Fläche der Leber durchgeht, und verbreitet sich alsdenn über die ganze Leber.

4) Das runde Leberband (Ligamentum hepatis rotundum) ist in Erwachsenen nichts anders, als die verwachsene zurückführende Nabelader der Kinder.

Nebstbey wird von einigen noch die äußere Haut der Leber hieher gerechnet, und das Kronenband der Leber (Ligamentum coronarium hepatis) genennet.

Zweytens. Zwo Flächen, davon

Die obere erhaben, und glatt,

Die untere aber hohl, und mit vielen Vertiefungen, und Gräben versehen ist, in welche theils die umliegenden Eingeweide passen, theils auch die zur Leber gehenden Gefäße aufgenommen werden.

Drittens. Zween Ränder, davon

Der hintere obere stumpf,

Der vordere untere aber scharf ist.

Viertens. Zwo Erhöhungen (tubercula) bey dem Eingange der Pfortader.

Fünftens. Eine Spalte (Fissura) in der hohlen Fläche der Leber.

Sechstens. Ein Quergraben (Sinus) zur Lage der Gallenblase.

Die Gefäße der Leber sind Blut- Gallen- Wassergefäße und Nerven.

Blutgefäße sind folgende:

Erstens. Die Leberschlagader, die von der Bauchschlagader entspringet, und sich in die hohle Fläche der Leber einpflanzet. Sie giebt auch der Gallenblase ihre Schlagader, und führet das Blut zur Nahrung dieser Theile.

Zweytens. Die zurückführende Nabelader, die in ungebohrnen Kindern das Blut aus der Mutter zur Leber führet, liegt in dem Graben der Leber, und geht mit einem Aste, den man den zurückführenden Adergang nennt, in die Hohlader; die übrigen gehen in die Pfortader.

In Erwachsenen ist dieser Gang ganz verschlossen.

Drittens. Die Pfortader ist ein großer Stamm, der aus den zurückführenden Adern der dicken und dünnen Därme, des Magens, der Milze, des Netzes, und der großen Magendrüse entspringet, aus starken, und dicken Häuten bestehet, und sich rechterseits in die Vertiefung des kleinen Lappens der Leber einsenket, allda aber in zween Aeste theilet, davon der rechte weitere zum großen oder rechten, der linke kleinere zum linken Leberlappen, und zum kleinen spigelischen Lappen läuft.

An dem Orte, wo die Pfortader in die Leber aufgenommen wird, bekömmt sie eine starke Haut, die aus einem mit vielen kleineren Gefäßen und Nerven der Leber vermischten zellichten Gewebe bestehet, die Pfortader durch die ganze Leber bekleidet, und unter dem Namen der glissonischen Scheide bekannt ist. Ein jeder Ast der Pfortader spaltet sich in viele andere, die sich ebenfalls wieder bis in sehr kleine Adern zertheilen, die zur Absonderung der Galle bestimmt sind.

Viertens. Die Hohlader steigt rückwärts durch den spigelischen Lappen zu dem sehnichten Loche des Zwerchfells hinauf. Sie nimmt auf diesem Wege die zurückführenden Adern, die von den äußersten Aesten der Pfortader, und der Leberschlagader entspringen, auf, und führet also das Blut aus der Leber zum Herzen.

Die Wassergefäße der Leber sind zahlreich, und entspringen allenthalben auf der erhabenen und hohlen Fläche der Leber unter der äußeren Haut, und leeren sich in den Milchbrustgang aus.

Die

Die Gallengänge entstehen in dem ganzen Umfange, und dem innersten der Leber aus den äußersten Enden der Pfortader, fließen hernach in größere Aeste, alsdenn in zween Stämme, und diese endlich in den Quergraben der Leber bey dem kleinen Lappen in einen Stamm zusammen, den man den Lebergallengang (Ductus hepaticus) nennet: dieser vereiniget sich gleich darauf mit einem anderen Gange, den man wegen seinem Ursprunge den Gallenblasengang (Ductus cysticus) heißt; diese zween vereinigten Gänge werden der gemeinschaftliche Gallengang (Ductus coledochus) geheißen, der gegen die große Magendrüse abwärts hinter dem Zwölffingerdarme läuft, und sich ungefähr sechs Zolle breit von dem unteren Magenmunde in dem Zwölffingerdarme endiget: nachdem er vorher eine Weile zwischen seinen Häuten fortgelaufen, vereiniget er sich zwischen der zwoten und dritten Haut dieses Darms mit dem Ausführungsgange der großen Magendrüse, und leeret sich endlich, nachdem sie beede ihre Säfte mit einander vermischt, in die Höhle des Zwölffingerdarms aus.

Die Nerven der Leber sind ziemlich zahlreich, entspringen von dem großen Zwischenrippennerven, und von dem achten Paare, und gehen mit der Leberschlagader und der Pfortader in die Leber.

Der innere Bau der Leber selbst ist nicht genugsam bekannt; doch haben wir wichtige Gründe zu glauben, daß er aus Gefäßen, und nicht aus Drüsen bestehe.

Der vornehmste Nutzen der Leber ist, die Galle, die zur Verkochung der Speisen nothwendig ist, abzusondern, und selbe theils unmittelbar in den Zwölffingerdarm auszuleeren, theils in die Gallenblase abzuleiten.

Nebstdem scheint sie im ungebohrnen Kinde, bey dem die Galle noch keinen Nutzen hat, und die Leber doch sehr groß ist, den starken Trieb des aus dem Mutterku-

chen, und aus allen Blutgefäßen des Bauchs hier zusammen strömenden Bluts zu mindern.

Die Gallenblase ist ein häutichtes Behältniß, das in dem Graben des rechten Leberlappens in die Quere von vornen nach hinten angeheftet ist, so, daß ihr stumpfes, halbkugelförmiges Ende, das man den Grund nennt, vorwärts an dem Rande der Leber hervorraget, und auf dem Grimmdarme aufliegt, der engere Theil aber den man den Hals heißt, hinterwärts zusiehet; dieser Hals steigt, nachdem er sich gegen sich selbst umgebogen, in die Höhe, und endigt sich daselbst in den Gallenblasengang, der alsdenn, wie wir oben gesagt, mit dem Lebergange vereiniget den gemeinschaftlichen Gallengang ausmacht.

Der Gallenblasengang ist inwendig mit vielen großen, so wie die Blase selbst mit vielen kleineren Falten versehen.

Die Größe der Gallenblase ist bey verschiedenen Menschen verschieden. Sie enthält in einem mittelmäßigen Körper im natürlichen Zustande zwo, auch drey Unzen Feuchtigkeit.

Ihre Gestalt ist einer Birne fast ähnlich.

Die Häute, aus denen ihr Bau bestehet, sind folgende:

Erstens. Die äußerste kömmt von der äußeren der Leber, und also von dem Bauchfelle, und umdecket die ganze Gallenblase. Unter dieser liegt ein zellichtes Gewebe, das oft mit Fette angefüllet ist. Auf diesem laufen die Wassergefäße, und viele Blutgefäße.

Zweytens. Die Fleischhaut bestehet nicht aus rothen, sondern vielmehr aus weißen glänzenden Fasern, die die Gallenblase fast der ganzen Länge nach durchlaufen, und sich schief durchschneiden. Seltener bemerket man zirkelrunde Fasern. Unter dieser Haut liegt ebenfalls ein fadichtes Gewebe, in welchem die Schlagadern ein zierliches Netz bilden.

Drit-

Drittens. Die nervichte Haut, die der in den Därmen ganz ähnlich ist, alsdenn kömmt das dritte fadichte Gewebe.

Viertens. Die flockichte Haut, die eben so, wie in den Därmen beschaffen ist, nur daß sie wie in den Gallengängen zellicht und netzförmig ist, und kleine Falten macht, die sich gegen den Hals der Blase zu nach seiner Länge richten.

In der Mitte der Gallenblase, und um den Hals sind kleine Drüsen, die in die Höhle derselben einen röthlichten Schleim ausgießen.

Bey Thieren findet man besondere Gänge, die aus der Leber zur Gallenblase kommen; in Menschen aber hat man sie noch niemal gewiß beobachtet.

Die Gefäße und Nerven der Gallenblase kommen von der Leber.

Der Nutzen der Gallenblase ist, die aus dem Lebergange durch den Gallenblasengang kommende Galle so lange aufzubehalten, bis ihr flüßigster Theil sich verloren, und der überbleibende bittere, schärfer und dicker geworden: dieser wird hernach durch den Druck des Zwölffingerdarms und des Magens, der wenn er voll ist, unmittelbar auf die Gallenblase wirket, oder durch andere Ursachen durch den nämlichen Weg, durch welchen die flüßigere Galle hereingekommen, wieder zurück in den Gallenblasengang, und von da weiter durch den gemeinschaftlichen Gallengang in den Zwölffingerdarm geleitet.

Die Galle selbst dienet zur genauen Vermischung der verkochten Speisen, zur Bereitung des Nahrungssafts, und zur Erhaltung der Bewegung der Gedärme.

Von der Milze.

Die Milze ist ein schwammichtes, röthlichtblaues Eingeweide, dessen Gestalt, Lager und Größe sehr veränderlich, und also nicht leicht zu bestimmen sind. Doch lieget sie bey einem gesunden Menschen allezeit seitwärts in dem hinteren Theile der linken Bauchseitenweiche unter der eilften und zwölften falschen Rippe. Ihr Umfang ist länglichtrund wie ein Ey. Ueberhaupt ist sie größer, wenn der Magen leer ist, kleiner hingegen, wenn sie von dem vollen Magen zusammen gedrückt, und ausgeleeret wird.

Man hat an ihr besonders zu bemerken, daß sie gegen die Rippen zu erhaben, auf der inneren Seite aber hohl ist, und allda eine Vertiefung hat, in die sich ihre Gefäße einpflanzen.

Sie vereiniget sich mit den benachbarten Theilen:

Erstens. Mit dem Magen durch die kurzen Gefäße, und durch ein Band.

Zweytens. Mit dem Netze, und der linken Niere.

Drittens. Mit dem Zwerchfelle durch einen Theil des Bauchfells.

Viertens. Mit dem Anfange der großen Magendrüse durch Gefäße.

Fünftens. Mit dem Grimmdarme durch ein Band.

Die Milze hat in dem Menschen nur eine einzige einfache, und feste Haut, die durch ein fadichtes Gewebe sehr genau mit ihr verbunden ist, und von dem Bauchfelle abstammet.

Die Gefäße der Milze sind:

Die Milzschlagader, die von der Bauchschlagader entspringet, und im Verhältniße gegen die Schwere der Milze weit größer ist, als zu ihrer Nahrung nothwendig wäre. Sie gehet von ihrem Ursprunge in schlangenförmigen Wendungen über die große Magendrüse,

und

und hinter dem Magen vorbey, und pflanzt sich, nachdem sie den umliegenden Theilen Zweige gegeben, in die obenbesagte hohle Fläche der Milze ein. Sie spaltet sich alsdenn in kleinere Aeste, die sich hernach in noch kleinere zertheilen, und endlich ohne ihr Blut irgendwo auszuschütten, in zurückführende Adern endigen. Diese fließen zuletzt in eine einzige zusammen, welche die zurückführende Milzader genennet wird, und nachdem sie die große zurückführende Kranzader des Magens nebst anderen aufgenommen, den linken Hauptast der Pfortader ausmacht.

Die Nerven der Milze sind klein, umgeben die Schlagadern mit ihren Aesten, und entspringen aus einem besonderen Geflechte, das aus den hinteren Aesten des achten Nervenpaars, und des großen Zwischenrippennervens gemacht wird.

Die Wassergefäße beobachtet man in Menschen fast nur auf der Oberfläche der Milze.

Der Nutzen der Milze ist noch nicht ganz gewiß bekannt; doch scheint, wenn wir ihren Bau, und ihre Lage betrachten, der vorzüglichste zu seyn, daß das Blut eine Weile in ihr aufgehalten, durch die vermehrte Wärme aufgelöst, und also flüßiger gemacht werde.

Von der großen Magendrüse.

Die große Magendrüse (Pancreas) ist unter den Speicheldrüsen die größte. Sie ist zween Querfinger breit, und ungefähr einen Querfinger dick.

Sie liegt in der Oberbauchgegend hinter dem Magen vor der linken Nierendrüse, und der großen Schlagader in dem dreyeckichten Raume des Zwölffingerdarms.

Ihre Farbe ist weißröthlicht.

Ihre Länge beträgt acht, oder neun Zoll.

Ihre Gestalt gleichet einer Hundszunge, deren breiter Theil gegen den Zwölffingerdarm, der zugespitzte aber gegen die Milze zusieht. Sie fängt bey dem tiefen Ausschnitte der Milze an, gehet alsdenn fast in die Quere rechterseits bis zum Zwölffingerdarme, in welchen sich ihr Ausführungsgang einpflanzet.

Man theilet sie:

Erstens. In das zugespitzte Ende, welches linkerseits gegen die Milze zusieht, und in ihr breites Ende, welches rechterseits am Zwölffingerdarme angewachsen ist.

Zweytens. In die obere und untere Fläche.

Drittens. In den vorderen und hinteren Rand, in welchem letzteren der Ausführungsgang lieget.

Sie bestehet, wie alle Speicheldrüsen aus vielen kleinen einfachen Drüsen, die durch ein zellichtes Gewebe mit einander vereiniget sind, und den in ihnen abgesonderten Saft in einen gemeinschaftlichen Ausführungsgang ausgießen. Dieses ist ein weißer und zarter Gang, der an dem linken zugespitzten Ende der großen Magendrüse anfängt, mitten durch diese Drüse läuft, und sich in den Zwölffingerdarm, nachdem er sich zwischen den Häuten dieses Darms mit dem Gallengange vereiniget, öffnet.

Sie hat ihre **Vereinigung** mit dem Magen und mit der Milze durch Häute; mit dem Zwölffingerdarme durch ihren Ausführungsgang.

Die Schlagadern der großen Magendrüse entspringen von der Zwölffinger- und Gekrösschlagader, und der Schlagader des untern Magenmunds ꝛc.

Die zurückführenden Adern ergießen sich in die zurückführenden Adern des Zwölffingerdarms, des Gekröses, und der Milze ꝛc.

Ihre Nerven sind klein, und entstehen von dem hinteren Geflechte des Magens, von dem Geflechte der Leber, und der Milze.

Ihr

Ihr Nutzen ist einen dem Speichel ähnlichen Saft abzusondern, und selben durch ihren Ausführungsgang in den Zwölffingerdarm abzuleiten.

Der Nutzen dieses Saftes ist, die aus der Gallenblase kommende Galle zu verdünnern, ihre Schärfe zu mildern, und sie mit den Speisen zu vermischen.

Neben der großen Magendrüse beobachtet man eine kleinere Drüse, die der großen an Gestalt und Baue ähnlich, und die sich mit ihrem eigenen Ausführungsgange in dem Ausführungsgange der großen Magendrüse endiget. Sie wird die kleine Magendrüse (Pancreas parvum) genennt.

Ihre Lage ist unten und vorwärts, wo sich der Ausführungsgang der großen Magendrüse in den Zwölffingerdarm einpflanzet.

Von den Nierendrüsen, den Nieren, den Harngängen, und der Harnblase.

Die Nierendrüsen (Glandulæ suprarenales) sind zween hohle ihrem Baue nach den Drüsen ähnliche Körper, deren auf jeder Seite einer oben auf der Niere liegt. Sie sind mit einer doppelten Haut versehen, und ihre innere Höhle ist mit einem röthlicht braunen Safte angefüllet. Ihre Figur ist fast dreyeckicht; ihre Größe übertrifft im ungebohrnen Kinde die Niere selbst; in Erwachsenen aber sind sie kleiner als die Nieren. Die rechte ist an die Leber, die linke an die Milze, und die große Magendrüse, und beyde an das Zwerchfell, und an die Niere angeheftet.

Sie besitzen Schlagadern, zurückführende Gefäße, Wassergefäße, und Nerven.

Die Schlagadern entstehen aus den Schlagadern des Zwerchfells, aus der großen Schlagader, und aus den Nierenschlagadern.

Die

Die zurückführende Ader der rechten Nierendrüse leeret sich in die Hohlader, die der linken aber, in die zurückführende Nierenader aus.

Die Wassergefäße gehen zum Milchbrustgange.

Die Nerven haben sie mit den Nieren gemein.

Sie haben keinen Ausführungsgang, und ihr Nutzen ist uns noch gänzlich unbekannt.

Die Nieren (Renes) sind zwey blaßrothe und feste Eingeweide, die an Gestalt einer Bohne gleichen; sie liegen außer dem Bauchfelle in der Lendengegend, zu beyden Seiten des Rückgrads, auf dem großen und viereckichten Lenden- und queren Bauchmuskel, so, daß die rechte Niere unter der Leber, dem Grimmdarme, und den Därmen etwas tiefer, und mehr hinterwärts; die linke hingegen unter der Milze, dem Magen, der großen Magendrüse, und dem Grimmdarme etwas höher, und mehr vorwärts lieget.

Ihr Länge beträgt ungefähr fünf oder sechs, und ihre Breite vier Zoll.

Man bemerket an ihnen

zwo Flächen:
eine vordere, die der Bauchhöhle, und
eine hintere, die dem Rückgrade zusieht.

Zween Ränder, davon
der äußere erhaben,
der innere hohl, ungleich, und mit einem Ausschnitte versehen ist, in welchen sich die Gefäße der Niere einpflanzen.

Zwey Ende, davon
das obere dick,
das untere lang, flach, und dünn ist.

Die rechte Niere verbindet sich durch das Bauchfell mit der Leber, mit dem Grimmdarme, und dem Zwerchfelle: die linke gleichfalls mit dem Grimmdarme, dem Zwerchfelle, und mit der Milze; beede aber mit

den

den Nierendrüsen: und mittelst der Harngänge mit der Harnblase.

Die Gefäße der Nieren sind folgende:

Die Nierenschlagadern sind groß, und entspringen aus der großen Schlagader.

Die zurückführenden Adern der Nieren leeren sich in die große Hohlader, und

Die Wassergefäße laufen zur Milchbruströhre.

Ein Ausführungsgang, den wir sogleich unter dem Namen Harngang beschreiben werden.

Die Nerven kommen aus dem halbmondförmigen Knoten des achten Paars, und dem Zwischenrippennerven.

Der Bau der Nieren ist dreyfach, und bestehet

Erstens. In seinem äußeren Umfange aus einem röthlichten weichen Fleische, das man die Rinde der Nieren (Substantia corticalis) nennet; diese Rinde ist aus sehr kleinen Gefäßen zusammen gesetzt.

Zweytens. Aus vielen Drüsen, die mit Schlagadern, zurückführenden Adern, und Wassergefäßen versehen sind.

Drittens. Aus zehn bis zwölf kleinen Zitzen (Substantia papillosa) aus welchen feine häutichte Gänge entspringen, die sich alle in eine gemeinschaftliche trichterförmige Höhle ausleeren, welche man das Becken der Nieren (Pelvis renum) nennet. Jede dieser Zitzen ist mit einer Haut umgeben, die man den Becher (calix) heißt.

Von außen sind die Nieren mit einer starken, und festen Haut umgeben, die genau mit ihnen zusammen hängt; aber nicht von dem Bauchfelle entspringet. Diese Haut wird mit dem Bauchfelle durch ein zellichtes Gewebe, das beständig mit vielem Fette angefüllet ist, verbunden.

Der Nutzen der Nieren ist, den Harn aus dem Blute abzusondern, und in die Harngänge zu leiten.

Die Harngänge sind zwo häutichte Röhren, deren eine aus dem Becken jeder Niere entspringt, von dem Bauchfelle bedeckt über den großen Lendenmuskel, und die großen Schenkelgefäße in das Becken hinunter steiget, und allda die Harnblase seitwärts an ihrem hinteren und unteren Theile gegen den Hals zu sehr schief durchbohret, so, daß sie in einem Zwischenraume zwischen den Häuten der Blase fortlaufen, ehe sie sich in ihre Höhle öffnen.

Die Weite der Harngänge ist unbeständig; im Anfange und in der Mitte sind sie meistens erweitert. Ihre Länge beträgt ungefähr eine Spanne; ihr Lauf ist gleich einem lateinischen S gekrümmet.

Sie bestehen aus verschiedenen Häuten, davon
die erste und äußerste ein zellichtes Gewebe,
die zweyte eine sehr feine Faserhaut,
die dritte eine weiße und feste nervichte Haut ist. Zwischen ihr und der vorigen ist wiederum ein zellichtes Gewebe.

Die vierte und innerste wird von den Ausführungsgängen der zwischen den Häuten liegenden Schleimdrüsen durchbohrt, und ist daher immer mit vielem Schleime befeuchtet.

Ihre Nerven und Gefäße bekommen sie von den benachbarten Theilen.

Ihr Nutzen ist, den in den Nieren abgesonderten Harn in die Harnblase zu führen.

Die Harnblase ist ein häutichter länglicht runder Sack, der in dem vorderen Theile der Höhle des Beckens außer dem Bauchfelle lieget, und durch vieles zellichtes Gewebe an die Schaamknochen angeheftet ist.

Sie lieget in Mannspersonen zwischen den Schaamknochen und dem Mastdarme, und in Weibsperso-

personen zwischen eben diesen Knochen und der Gebährmutter.

Man hat an der Harnblase zu bemerken:

Den oberen weiteren Theil, welcher der Grund, und

Den unteren engeren, welcher der Hals der Harnblase genennet wird.

Weiters eine vordere Fläche, die etwas glatt;

Eine hintere die mehr gewölbt ist, und

zwo Seitenflächen.

Sie ist durch ein fadichtes Gewebe mit dem Mastdarme bey Männern, mit der Gebährmutter bey Weibspersonen verbunden, und in beyden durch ein zellichtes Gewebe, und Fleischfasern an die Schaamknochen, ihr Grund aber mit dem Bauchfelle und durch die Blasenschnur (Vrachus) an den Nabel angeheftet.

Der Hals der Harnblase endiget sich vorwärts mit einer engen Oeffnung in einen weiteren Gang, den man die Harnröhre nennet.

Diese bestehet:

1) Aus einer Haut, die eine Fortsetzung der allgemeinen Ueberhaut ist.

2) Aus einer festen nervichten Haut.

3) Zwischen beyden liegt ein lockeres fadichtes Gewebe, welches der schwammichte Körper der Harnröhre (Corpus spongiosum urethræ) genennt wird, und mit der ersteren Haut die Eichel der männlichen Ruthe ausmacht.

Es ist zu bemerken, daß sie hinten bey ihrem Anfange fast noch einmal so enge, als in ihrem ferneren Laufe ist. Sie wird bey ihrem Ursprunge von der Saamendrüse (prostata), hernach in einer kleinen Entfernung ganz von einem Körper umgeben, den man die Zwiebel der Harnröhre (Bulbus urethræ) nennet; oberwärts und zur Seite liegen die schwammichten Körper der Ruthe, sie aber liegt unterwärts zwischen beeden, und

durchbohrt vorne die Eichel der Ruthe. Von den Muskeln, die die Harnröhre regieren, haben wir oben in der Muskellehre gehandelt.

Ihr Hals hängt mittelst eines Bandes an dem Winkel der Schaambeine, und mittelst der Harnröhre mit dem nämlichen Gliede zusammen: die Harngänge verbinden sich auch mit den Nieren.

Sie bestehet aus folgenden Häuten:

Erstens. Ist eine fadichte Haut, die sich mit dem benachbarten Theilen vereiniget.

Zweytens. Die Fleischhaut, die aus einer Menge durcheinander gewebten reizbaren Fasern bestehet. Die vornehmsten entspringen vorwärts von den Schaamknochen, steigen alsdenn zu dem Grunde der Blase hinauf, über denselben hinüber, und durch die hintere Fläche der Blase wieder zu der Saamendrüse hinunter.

Wenn also diese Fasern wirken, drücken sie nothwendig die Harnblase hinunter, und treiben den Harn gegen den untersten Theil, d. i. gegen den Hals der Harnblase: Die übrigen Fleischfasern entspringen von der Saamendrüse, und laufen theils schief, theils quer über die Blase.

Drittens. Die nervichte Haut, die hier besonders empfindlich ist, sonst aber der nervichten des Magens gleichet. Zwischen ihr und der vorigen liegt gleichfalls ein sehr zartes fadichtes Gewebe.

Viertens. Die innerste Haut, die von der Ueberhaut des Körpers ihren Ursprung nimmt, und sich wie diese wieder ersetzet, hängt mit der nervichten genau zusammen, und macht verschiedene Falten. Sie ist immer mit einem Schleime überzogen, der aus den Gängen der Drüsen, die sie durchbohren, abgesondert wird.

Das Bauchfell umgiebt die Blase nicht ganz, sondern bedeckt sie nur an ihrem Grunde; hinterwärts aber

fast

fast bis zu dem Eintritte der Harngänge, wo es alsdenn die Blase wieder verläßt, und zu dem Mastdarme, oder in Weibspersonen zu der Gebährmutter fortgehet.

Die Schlagadern der Blase entspringen aus den Unterbauchsschlagadern, und aus den Nabelschlagadern.

Die zurückführenden Adern sind Aeste der Adern, die mit den Schlagadern gleichen Namen führen, und sich in die große Hohlader ausleeren.

Die Wassergefäße der Blase entdeckt man gleich in ihrem ersten Fadengewebe.

Die Nerven der Blase stammen von dem dritten, vierten, und fünften Paare der Kreuznerven, einige auch von dem Beckennervengeflechte, das aus dem Zwischenrippennerven entstehet.

Der Nutzen der Harnblase ist, den aus den Nieren durch die Harngänge kommenden Harn aufzunehmen, selben einige Zeit zu behalten, und ihn endlich durch die Harnröhre aus dem Körper zu treiben.

Von den männlichen Geburtsgliedern.

Die Geburtsglieder eines Mannes sind:

Erstens. Die Geilen oder Hoden sammt dem Geilen- oder Hodensack (Testiculi cum scroto).

Zweytens. Die Saamenbläschen (Vesiculæ seminales).

Drittens. Die Ruthe (Penis, sive membrum virile).

Die Geilen oder Hoden sind zween kleine eyförmige Körper, die in Erwachsenen ordentlicher Weise außer der Bauchhöhle unter der Ruthe in einem Sacke eingeschlossen liegen, den man den Geilen- oder Hodensack nennet; im ungebohrnen Kinde aber, und manchmal auch bey Erwachsenen finden sie sich nicht in dem Geilensack, sondern in der Höhle des Bauchs, steigen aber hernach

allgemach in die Weichen, und endlich in den Geilensack hinunter.

Die Decken, welche die Geilen umgeben, sind folgende:

Erstens, der Geilensack; dieser besteht aus der allgemeinen Ueberhaut, der Haut die hier mit vielen Haaren besetzt ist, und aus einem dicken, und äderichten fadichten Gewebe, das sich mit der Haut genau vereiniget, jeden Geilen aber besonders umgiebt, und obschon sie gar keine Fleischfasern hat, doch gemeiniglich die Fleischhaut (Dartos) genennet wird. Da diese Haut jeden Geilen besonders umgiebt, wird der Geilensack in zwo eyförmige Höhlen getheilet, die unten, wo sie zusammen stoßen, eine rauhe Erhabenheit machen, die man die Nath (Raphe scroti) heißt.

Zweytens. Umgiebt jeden Geilen auf allen Seiten der sogenannte Hängmuskel der Geilen (Cremaster), der größtentheils von den Fasern des inneren schiefen Bauchmuskels entstehet.

Seine Verrichtung ist, den Geilen zusammen zu drücken, in die Höhe zu ziehen, und auszuleeren.

Drittens. Die Scheide (Tunica vaginalis), die aus einem fadichten Gewebe bestehet, das sich leicht aufblasen läßt, und aus dem Bauchfelle entspringet. Sie umgiebt den Geilen ganz locker, und ist dreyfach.

Die äußerste umgiebt sowohl die Saamengefäße, als die Geilen gemeinschaftlich, und ist das äußere fadichte lockere Gewebe des Bauchfells.

Die zwote umgiebt jedes Saamengefäße nur allein, und

Die dritte jeden Geilen auch nur allein.

Diese kömmt von dem Bauchfelle selbst, und umgiebt die Saamengefäße, umfasset sie aber über dem Anfange der Geilen so genau, daß im natürlichen Zustande nicht einmal die oben eingeblasene Luft in den Geilen

durch-

durchdringen kann; erweitert sich aber hernach wieder, und umkleidet den Geilen ganz locker.

Viertens. Die weiße Haut oder die innerste Decke der Geilen ist stark, weiß, dicht, und umgiebt unmittelbar den Geilen selbst.

Wir haben nebstbey noch an den Geilen zu bemerken:

Erstens. Zwey Ende, wovon dasjenige, das aufwärts, und etwas auswärts stehet, spitzig; das untere hingegen mehr rund ist.

Zweytens. Zween Ränder, einen vorderen, und einen hinteren, auf welchem der Nebengeile liegt.

Die Gefäße der Geilen sind:

Erstens. Die Saamenschlagader, wovon auf jeder Seite eine aus der großen Schlagader über oder unter den Nierenschlagadern, auch zuweilen von der Nierenschlagader selbst entspringet; sie geht alsdenn auswärts vor dem großen Lendenmuskel hinunter zu den Bauchringen, vereinigt sich daselbst mit der zurückführenden Saamenader, mit dem Saamengange, und mit vielem fadichten Gewebe in eine runde Schnure, die man die Saamenschnure (Funiculus spermaticus) heißt, geht durch den Bauchring in die Weichen, und in den Geilensack zu den Geilen hinunter.

Die Schlagadern, die zu den äußeren Häuten der Geilen gehen, entstehen aus den Oberbauchsschlagadern; zu dem Geilensacke kommen Zweige aus den Schenkel- und aus den äußeren Schaamschlagadern.

Zweytens. Die zurückführenden Saamenadern, davon die rechte ihr Blut in die Hohlader, die linke in eine oder in beyde Nierenadern ausleeret, entspringen mit vielen zarten Zweigen aus den Geilen selbst, und fließen hernach in geschlängelte Stämme zusammen, welche bis in den Bauch mit selber fortlaufen, und allda ein langes traubenförmiges Geflechte (Corpus pampini-

forme) bilden, welches die Saamenschlagader umwickelt.

Die zurückführenden Adern der äußeren Decken der Geilen haben mit den Schlagadern gleichen Namen, und führen ihr Blut in die Rosenader, und in die Schenkelader zurück.

Drittens. Die Wassergefäße findet man sowohl in den Geilen, als in der Saamenschnur.

Viertens. Die Nerven der Geilen sind zahlreich; die in das innerste des Geilen gehen, entspringen von dem Nierengeflechte; darzu kommen einige von dem Stamme des Zwischenrippennervens, und von dem großen Gekrösgeflechte, und etliche von den Lendennerven, und aus dem Geflechte des Grimmdarmgekröses: diese alle vereinigen sich mit der Saamenschnure, und gehen mit selber zu den Geilen selbst. Zu dem Geilensacke, und den Hängmuskel der Geilen kommen sie von dem zweenten, dritten, und vierten Lendennerven.

Der Bau der Geilen besteht aus kleinen geschlängelten Röhrchen, die aus der Saamenschlagader entspringen, und sich in kleine Knäule vereinigen, die durch zellichte Scheidewände von einander abgesondert sind: In jeder Scheidewand findet sich ein Gang, der den Saamen aus den Saamenröhrchen aufnimmt; alle diese Gänge zusammen machen ein Netz aus, das sich an die weiße Haut der Geilen anhängt; aus diesem Netze entspringen zwanzig und mehrere Gefäße, die alle in verschiedene Falten verwickelt zu dem hinteren Rande der Geilen hinaufsteigen, und allda auf der äußeren Fläche der Geilen in einen einzigen Gang zusammen fließen; dieser einzige Gang legt sich auf dem hinteren Rande der Geilen wiederum in verschiedene Falten, und schlangenförmige Krümmungen, die zusammen mit der weißen Haut umgeben, jenen Körper ausmachen, den man den Nebengeilen (Epididymis) nennt. An dem Nebengeilen ist zu

bemer-

bemerken oberwärts sein dicker und gewölbter Kopf, unterwärts sein flächeres und dünneres Ende: mit diesen zweyen Enden ist er an den Geilen angewachsen; sein mittlerer Theil ist los, und macht einen Sack aus, an welchen sich die Scheide der Geilen ansetzt.

Dieser Gang, aus welchem der Nebengeile besteht, wird nach und nach breiter, macht allmählich wenigere Krümmungen, steigt von der Scheide der Geilen umgeben mit den Saamengefäßen unter dem Namen des Saamenganges (Vas deferens) in den Weichen bis zu dem Bauchringe hinauf, geht durch selben durch, und hernach weiters außer dem Bauchfelle in das Becken bis zu dem Halse der Harnblase hinunter, wo sich jeder auf seiner Seite in die daselbst liegenden Saamenbläschen einpflanzet.

Die Saamenschnur (Funiculus spermaticus) bestehee aus dem Saamengange, der Schlag- und zurückführenden Saamenader, den Wassergefäßen, Nerven, der Scheide, welche der Hängmuskel der Geilen umgiebt.

Die Saamenbläschen sind zwey kleine weiße häutichte Behältnisse, die in dem untersten Theile der Harnblase sitzen, und theils auf dem Mastdarme, theils auf der Saamendrüse aufliegen; sie laufen schief, von außen nach einwärts, so daß ihre oberen und dickeren Ende weit von einander entfernet, ihre unteren und dünneren Ende aber ganz mit einander vereiniget sind.

Ihr Bau ist einem in viele Falten und Krümmungen verwickelten Darme ähnlich, der in einen kurzen Klumpen vereiniget ist: Ihre äußere Haut ist dick, und und schwammicht; die innere ist runzlicht, und mit sehr feinen Flocken versehen.

Jedes Saamenbläschen hat meistentheils einen eigenen Ausführungsgang, der von der Saamendrüse bedeckt ist, und die Harnröhre bey ihrem Ursprunge an ihrer unteren Fläche durchbohret: bey der Mündung dieser

Gänge in die Harnröhre befindet sich im Menschen eine kleine länglichte Erhöhung, welche von der inneren Haut der Harnröhre gemacht wird, hinterwärts breiter ist, vorwärts aber in eine Schnabelähnliche Spitze sich endiget, und daher der Hahnenkopf (Caput gallinaginis) geheißen wird.

Die Blutgefäße und Nerven haben sie von den benachbarten Theilen.

Die Wassergefäße der Saamenbläschen leeren sich in die Wasserdrüsen, welche um die Lenden herumliegen, aus.

Der Nutzen der Geilen ist, den Saamen aus dem Blute abzusondern.

Der Nutzen des Saamenganges ist, den von den Geilen abgesonderten Saamen theils zu behalten, theils in die Saamenbläschen zu führen.

Der Nutzen der Saamenbläschen ist, den Saamen aufzubehalten, ihn zum Theile in die allgemeine Blutmasse einzusaugen, und zu gehöriger Zeit in die Harnröhre auszuleeren.

Die männliche Ruthe (Membrum virile, sive Penis) ist jener walzenförmige Körper, der außen an der Schaamgegend auf dem Geilensacke lieget; seine obere Fläche ist etwas niedergedrückt, und wird der Rücken der Ruthe (Dorsum penis) genennt.

Die Länge der männlichen Ruthe in Erwachsenen ist meistens sechs Zoll; ihre Dicke aber sehr veränderlich.

Man theilet sie
in die Wurzel,
in den Körper, und
in den Kopf, den man die Eichel nennt.

Sie bestehet aus der Harnröhre (Vrethra) und den zween schwammichten Körpern der Ruthe (corpora cavernosa Penis), die zusammen von den allgemeinen Decken des Körpers umgeben werden.

Die

Die Harnröhre ist eine häutichte Röhre, die aus dem Halse der Harnblase entspringet, unterwärts in der Mitte zwischen den schwammichten Körpern bis an das Ende der Ruthe läuft, und sich allda an dem vorderen Theile der Eichel durch eine länglichte Oeffnung endiget.

Ihre Gestalt ist zwar überhaupt walzenförmig, doch hat sie drey merkliche Erweiterungen: die erste in der Saamendrüse, wo der Hahnenkopf liegt; die zweyte in der Zwiebel, und die dritte in dem Anfange der Eichel.

Sie bestehet aus zwoen Häuten, davon die äußere eine Fortsetzung der nervichten Haut der Harnblase ist; die innere sehr glatte aus der Ueberhaut entspringet, und von vielen Ausführungsgängen der Schleimdrüsen an verschiedenen Orten durchbohret wird.

Zwischen diesen beyden Häuten liegt ein schwammichtes Zellengewebe, welches durch Blut oder auch durch eingeblasene Luft aufschwellen, und steif werden kann, und der schwammichte Körper der Harnröhre (Corpus cavernosum urethræ) genennt wird. Dieses schwammichte Wesen nimmt gleich unter der Saamendrüse zuerst unterwärts, hernach auch seit- und oberwärts der Harnröhre seinen Anfang, und begleitet selbe durch die ganze Ruthe. Hinten bey seinem Anfange macht es eine länglichte Erweiterung, die man die Zwiebel der Harnröhre (Bulbus urethræ) heißt.

Gleich hinter der Zwiebel bemerkt man die länglichte Hervorragung, die wir oben den Hahnenkopf genennt haben: dieser bedeckt die zwo Oeffnungen der Saamenbläschen; um ihn herum bemerket man zehn bis zwölf Oeffnungen, die von den Ausführungsgängen der großen Saamendrüse gemacht werden. Vorne am Ende der Ruthe bieget sich der schwammichte Körper der Harnröhre mit seinen zwoen Häuten umgeben nach auswärts zurück, und macht

Die

Die Eichel der Ruthe; diese bestehet also aus der äußeren Haut, aus dem schwammichten Körper, und aus der inneren Haut der Harnröhre, die nunmehr die äußere Haut der Eichel, und hier mit besonders vielen Nerven versehen ist.

Ihre Gestalt gleichet einem stumpfen Kegel, dessen Spitze vorne durch die Oeffnung der Harnröhre durchbohret ist, der etwas ausgehöhlte Grund aber hinten lieget, um die schwammichten Körper der Ruthe aufzunehmen; und von außen hat sie einen runden, hervorragenden Rand, den man die Krone der Eichel (Corona glandis) heißt. Den schmäleren und engeren Theil unter der Krone nennet man den Hals der Eichel (Collum glandis), welcher mit vielen Drüsen, die eine klebrichte Feuchtigkeit absondern, umgeben wird.

Die zween schwammichten Körper der Ruthe entspringen beyderseits innwendig an der Hervorragung des Sitzbeins, und von dem Theile des Schaambeins, der sich mit dem Sitzbeine vereiniget, wo sie durch eine dichte, und feste zellichte Haut angeheftet werden. Von da gehen sie einwärts und zugleich vorwärts zur Harnröhre, umfassen selbe gleich vor der Zwiebel, und verbinden sich mit ihr durch ein zellichtes Gewebe, laufen alsdenn mit ihr vereiniget vorwärts, und endigen sich mit einem stumpfen Ende in der Eichel.

Da sie zwo Walzen vorstellen, die fest an einander liegen, so lassen sie unterwärts nach ihrer ganzen Länge in der Mitte einen Raum übrig, in welchem die Harnröhre lieget, und oberwärts eine kleinere Furche, in welchem die Gefäße laufen.

Ihr innerer Bau bestehet aus einem schwammichten zellichten Gewebe, das sich von dem eingetretenen Blute aufschwellen, und auch aufblasen läßt. Sie sind ihrer Länge nach durch eine häutichte Scheidewand an einander vereiniget, die hin und wieder, besonders nach

vorne

vorne zu mit Löchern versehen ist, welche einen freyen Durchgang aus dem rechten schwammichten Körper in den linken gestatten.

Von außen sind sie mit einer sehnartigen Haut umgeben. Nebstbey haben sie noch hinten ein besonderes festes Band, das aus der Vereinigung der Schaamknochen entspringet, und sich in den Rücken der Ruthe, da, wo sich beede Körper mit einander zu vereinigen anfangen, einpflanzet. Nach vorne zu verwandelt sich dieses Band in ein zartes Zellengewebe, das die schwammichten Körper umgiebt. Von außen werden sie von der Haut sammt der Ueberhaut bedecket, welche, wenn sie vorwärts über die Eichel gekommen, sich selbst gegen rückwärts, und einwärts umbieget. Man heißt diese umgebogene Haut, in deren Mitte ein zellichtes Gewebe lieget, die Vorhaut (Præputium), die sich über die Eichel zurückziehen läßt. Unterwärts wird die Vorhaut durch ein doppeltes dreyeckichtes Band an das zellichte Gewebe der Ruthe bis an die Oeffnung der Harnröhre angeheftet; man nennt es bekannter Weise das Vorhautsband (Ligamentum præputii).

Die Drüsen der männlichen Ruthe sind:

Die Saamendrüse (Prostata); diese ist eine sehr dichte, und feste Drüse, die zwischen dem Halse der Harnblase, und der Zwiebel der Harnröhre liegt, und die Harnröhre nicht allein unterwärts, sondern auch seit- und oberwärts genau umschließt. Ihre Gestalt ist herzförmig, hinten ist sie dicker und breiter, vorwärts dünner und schmäler.

Ihr innerer Bau ist sonderbar, und noch unbestimmt: sie hat zehn bis zwölf ausführende Gänge, die sich um den Hahnenkopf herum öffnen, und in die Harnröhre den in der Drüse abgesonderten weißen, dicken, und klebrichten Saft ausleeren. Von außen wird sie mit einer fadichten Haut umgeben, in die sich mehrere Fleischfasern der Harnblase anhängen.

Die

Die Couperischen Drüsen sind zwo kleine, halbrunde zusammen gesetzte Drüsen, davon eine auf jeder Seite der Harnröhre außerhalb ihres schwammichten Körpers, und der Treibmuskeln zwischen der Zwiebel und der Saamendrüse liegen. Sie haben jede einen Ausführungsgang, der einen schleimichten Saft in die innere Fläche der Harnröhre zu ihrer Beschützung ausgießt. Die übrigen Drüsen, die von mehreren Schriftstellern angegeben werden, sind ungewiß.

Die Blutgefäße der männlichen Ruthe sind:

Die gemeinschaftliche Schaamschlagader oder die unterste Goldschlagader; diese entspringt von der Beckenschlagader, und zertheilet sich in zween Aeste, davon der innere zur Zwiebel der Harnröhre, und zur Saamendrüse läuft; der äußere hingegen spaltet sich wieder in zween Zweige, davon der eine mitten durch die ganze Länge des schwammichten Körpers, der andere über den Rücken der Ruthe geht, und sich mit seinen kleinen Zweigen in den schwammichten Körpern, und in der Haut endiget.

Nebstbey kommen zur äußeren Haut der Ruthe andere Zweige von der Bauchschlagader und der Schenkelschlagader.

Die zurückführenden Adern laufen überhaupt mit den Schlagadern gleich, und leeren sich öfters in die Beckenader, die größte aus ihnen aber, die auf dem Rücken der Ruthe lieget, und die zurückführende Ader der Ruthe genennet wird, leeret sich auf der Saamendrüse in die zurückführende Goldader, und diese endlich in die Hohlader aus.

Die Wassergefäße liegen unter der Haut der Ruthe, und laufen zu den Weichendrüsen.

Die Nerven der Ruthe entspringen aus dem großen Schenkelnerven, und aus dem letzten Kreuznerven. Die Harnröhre bekömmt noch besonders einige Zweige von dem untersten Gekrösgeflechte.

Die Muskeln der Ruthe haben wir oben in der Muskellehre abgehandelt.

Der Nutzen der Harnröhre ist, den Harn, und in Erwachsenen auch den Saamen, sammt dem Safte der Saamendrüse aus dem Körper zu leiten. Die schwammichten Körper dienen, die Ruthe und Harnröhre auszudehnen, und steif zu machen.

Von den weiblichen Geburtsgliedern.

Die weiblichen Geburtsglieder werden in die äußeren und inneren eingetheilet.

Zu den äußeren gehören

Erstens. Die Schaamlippen (Labia pudendorum majora).

Zweytens. Die weibliche Ruthe oder das Schaamzünglein (Clitoris).

Drittens. Die Wasserlippen (Labia minora sive Nymphæ).

Viertens. Die Oeffnung der Harnröhre (Orificium urethræ).

Fünftens. Die Oeffnung der Mutterscheide (Orificium vaginæ uteri).

Die Schaamlippen sind zween weiche Lappen, die oben an der Vereinigung der Schaamknochen anfangen, und sich unten in dem Mittelfleische endigen. Ueber ihren Anfang ist eine erhabene, weiche, und mit vielem Fette versehene Gegend, die in Erwachsenen mit krausen Haaren besetzt ist, und der Venusberg (Mons veneris) genennt wird.

Bey ihrem Ende sind sie mit einem starken Bande an einander verbunden, das man bey Kindern und Erwachsenen bemerket; welches bey Weibern hingegen, die öfters gebohren, sehr schlapp, oder gar zerrissen wird. Der Raum zwischen diesem Bande, und der Oeffnung

des

des Afters wird der Damm, oder das Mittelfleisch (Perinæum) genennt.

Der Bau der Schaamlippen bestehet aus dem Ueberhäutchen, aus der Haut, und aus einem zellichten Gewebe, das mit vielem Fette angefüllet, und mit Gefäßen versehen ist, auch aufschwellen kann: ihre innere Fläche ist roth, und mit vielen Schleim- und Talgdrüsen, ihre äußere aber der Farbe der Haut gleich, und mit vielen krausen Haaren besetzt.

Die weibliche Ruthe, oder das Schaamzünglein bestehet, wie die männliche Ruthe, aus zween schwammichten Körpern, die auch von den Sitzknochen entspringen, sich mit einander eben so vereinigen, aber vorne keine Oeffnung haben, weil sie die Harnröhre nicht wie in Mannspersonen umschließen.

Sie ist im natürlichen Zustande klein, und kurz, aber wegen den vielen Nerven sehr empfindlich, und liegt in dem oberen Winkel der Schaamlippen.

Sie läßt sich gleich der männlichen ausdehnen, und steif machen, und hat wie diese, Gefäße, Nerven, emporhebende Muskeln, ein Band, das von der Vereinigung der Schaamknochen entspringet, und sich in sie einsenket, und endlich auch eine Vorhaut, die sich zurückschieben läßt.

Die Wasserlippen sind zween häutichte Flügel, die von der Vorhaut der weiblichen Ruthe entspringen, und sich mit einem breiten Ende an der Oeffnung der Mutterscheide endigen. Im natürlichen Zustande sind sie klein, zuweilen aber werden sie sehr groß, so, daß sie weit hervor hängen.

Ihr Bau bestehet, wie eben gesagt worden, aus der Vorhaut der weiblichen Ruthe, die in der Mitte ein schwammichtes Zellengewebe, das aufschwellen kann, einschließt: auf beyden Flächen liegen sehr viele Talgdrüsen. Sie sind sehr empfindlich, weil sie mit zahlreichen

Ner-

Nerven versehen sind, die sammt ihren Gefäßen von den benachbarten Theilen entspringen.

Ihr Nutzen ist zur Wollust beyzutragen, den Harn, der zwischen ihnen aus der Harnröhre hervorkömmt, so zu leiten, daß er die Schenkel nicht unrein mache.

Die Oeffnung der Harnröhre befindet sich gleich unter der weiblichen Ruthe bey dem Ursprunge der Wasserlippen. Die Harnröhre selbst ist in Weibspersonen viel weiter, aber nur ungefähr zween Zoll lang, und also viel kürzer als in Mannspersonen: übrigens ist ihr Bau der männlichen gleich; ihre Oeffnung ist fast dreyeckicht, und mit großen Schleimdrüsen versehen.

Die Oeffnung der Mutterscheide ist unter der Oeffnung der Harnröhre.

Diese Oeffnung ist bey Kindern durch eine halbmondförmige Haut, die von der Haut der Scheide und der Ueberhaut entspringet, und das Jungferhäutchen (Hymen) genennt wird, verschlossen; wenn diese Haut zerrieben worden, läßt sie einige Ueberbleibsel zurück, die man die myrtenförmigen Warzen (Carunculæ myrtiformes) nennet, und gemeiniglich zwo oder auch vier an der Zahl sind.

Zu den inneren Geburtsgliedern der Weibspersonen rechnet man

Erstens. Die Mutterscheide (Vagina).

Zweytens. Die Gebährmutter sammt den Mutterbändern (Vterus cum ligamentis).

Drittens. Die Muttertrompeten (Tubæ Fallopianæ).

Viertens. Die Eyerstöcke (Ovaria).

Die Mutterscheide ist eine häutichte runde Röhre, welche unter der Harnröhre mit ihrer ebengesagten Mündung anfängt, hernach hinauf und etwas hinterwärts steiget, und sich rings um den Muttermund einpflanzet, sie läßt sich aber überhaupt sehr in die Weite ausdeh-

nen; sie ist in ihrem Anfange enger, in ihrem Ende oben aber viel weiter; ihre Länge beträgt ungefähr sechs bis sieben Zoll.

Ihr Bau ist häuticht, und bestehet

Erstens. Aus dem weichen und sehr feinen Ueberhäutchen, und aus einer dicken, weißen, nervichten Haut, die in der inneren Fläche der Mutterscheide viele theils schiefe, theils quere Falten machen.

Zweytens. Aus vielen, und sehr empfindlichen Nervenwarzen, die aus dem letzten Kreuznerven entspringen, und

Drittens. Aus Fleischfasern, die von dem Grunde der weiblichen Ruthe anfangen, sich in die Muskeln des Afters einsenken, und also ihre äußere Oeffnung gleich eines Schließmuskels umgeben.

Nebstbey ist sie noch mit vielen Schleimhöhlen versehen, die einen besonderen Schleim aller Orten in ihre Fläche ausgießen.

Ihre Gefäße machen gleichsam um ihren ganzen Umfange ein Netz, davon die Schlagadern aus der allgemeinen Schaamschlagader entspringen, die zurückführenden Adern zu der äußeren zurückführenden Goldader laufen.

Die Gebährmutter ist ein hohles mit Fleischfasern und Gefäßen versehenes Behältniß, welches in dem Becken zwischen der Harnblase, und dem Mastdarme liegt.

Ihre Gestalt ist einer länglicht runden, etwas platt gedrückten Flasche ähnlich, deren unterer und engerer Theil der Hals der Gebährmutter; der übrige weitere der Körper, und der oberste rund gewölbte der Boden der Gebährmutter genennet wird.

Man bemerket

Erstens. Daß der Hals der Gebährmutter inwendig hohl mit vielen Falten, in der Mitte aber mit einer queren Spalte, die zur Höhle der Gebährmutter führet,

führet, und der Muttermund (Orificium uteri) genennet wird, versehen ist, und rings herum von der Mutterscheide umgeben wird.

Zweytens. Daß ihr Körper innwendig eine dreyeckichte Höhle, und in jedem Ecke eine Oeffnung habe, davon die untere Spalte des Muttermunds, die zwo oberen beyderseits klein und die Oeffnungen der Muttertrompeten sind. Von außen zwo erhabene Flächen

eine vordere, und
eine hintere, und
auf jeder Seite einen scharfen Rand, wo die zwo Flächen zusammen stoßen.

Der Bau der Gebährmutter bestehet aus einem dichten, harten, doch schwammichten Zellengewebe, in welchem man besonders in dem Boden und Halse der Gebährmutter viele theils flache, theils länglichte Fleischfasern findet. In dem Halse und dem Munde der Gebährmutter finden sich häufige Schleimdrüsen, nebst vielen kleinen, runden, durchsichtigen Bläschen, die Naboth falsch für Eyerchen der Weibspersonen gehalten hat. Die Höhle der Gebährmutter umkleidet innwendig eine zarte Haut, die von dem Ueberhäutchen entspringet, und von welcher die an dem Halse befindlichen Falten gemacht werden. Der Boden und die Seitentheile der Gebährmutter, die vordere und hintere Fläche ausgenommen, werden auswärts von dem Bauchfelle umdecket; allein da das Bauchfell breiter als die Gebährmutter ist, so macht es auf beyden Seiten, wo sein hinteres und vorderes Blatt zusammen kömmt, eine breite Falte, die sich in die Seitentheile des Beckens, bis zu den Beckengefäßen ausbreitet, und unter den Namen der breiten Mutterbänder (Ligamenta uteri lata) bekannt ist. Zwischen dem doppelten Blatte dieses Bandes liegt ein zellichtes Gewebe, viele Gefäße und Nerven. Eben diese breite Bänder schließen auch die Muttertrompeten, von

denen wir gleich sagen werden, ein. Jener Theil dieser Bänder, der zwischen den Muttertrompeten, und dem Eyerstocke lieget, und selbe mit einander verbindet, wird wegen seiner Gestalt der **Fledermausflügel** genennt.

Die **zwey runden Mutterbänder** (Ligamenta uteri rotunda) entspringen jedes seitwärts der Gebährmutter unter, und vor dem Anfange der Trompeten, laufen alsdenn, wie bey Männern die Saamenschnur, durch den Bauchring, und zertheilen sich allda in die äußeren Schaamlefzen. Sie sind eigentlich keine Bänder, sondern ein Bündlein von Gefäßen und Fasern, welches in dem doppelten Blatte des Bauchfells eingeschlossen ist: die Fasern werden von einigen für Fleischfasern gehalten; sie sind aber nur Fasern des zellichten Gewebes.

Die **Muttertrompeten** sind zwo Röhren, die bey dem Boden der Gebährmutter aus den Seitenwinkeln ihrer Höhle nahe bey den runden Mutterbändern entspringen, hernach zwischen dem doppelten Blatte der breiten Mutterbänder eingeschlossen, quer fortlaufen, und sich nahe an dem Eyerstocke mit ihrem Ende abwärts steigend, endigen. Ihr Anfang ist eng, in der Mitte werden sie etwas weiter, an ihrem Ende hingegen etwas enger. Sie sind ohngefähr sieben bis acht Zoll lang, und an beyden Enden mit Oeffnungen versehen.

Ihr Bau ist dem Baue der Mutterscheide ähnlich, und bestehet aus vielen Blut- und Wassergefäßen, die von den benachbarten Theilen kommen; und vielleicht haben sie auch einige Fleischfasern.

Die **Eyerstöcke** sind zween länglichte, auf beyden Seiten zusammengedrückte Körper, die in der nämlichen Verdopplung des breiten Mutterbandes, ohngefähr zween Zolle von den Seiten der Gebährmutter, hinter- und oberwärts der Trompeten liegen, und mit selben durch ein Band, das die Gestalt, und daher auch den Namen eines Fledermausflügels hat, verbunden sind. Ihre

Gestalt

Gestalt ist verschieden; ihre Länge beträgt einen bis zween Zolle, ihre Breite sechs bis zehn Linien.

Man bemerket an ihnen

Zwo Flächen: eine vordere, und eine hintere, die etwas platt zusammen gedrückt sind, und mit dem ebengesagten breiten Bande umgeben werden; und

Zween Ränder, davon der obere gerad, und an das nämliche Band befestiget ist; der untere aber erhaben, und frey liegt, und die Gefäße aufnimmt.

Ihr Bau bestehet aus einem dicken, festen Zellengewebe, und ist dem Baue der Gebährmutter ziemlich ähnlich; ihre äußere Haut kömmt von dem Bauchfelle, das hier sehr dicht, und fast knorplicht ist. Der Rand des breiten Bandes, welches die Eyerstöcke mit der Gebährmutter verbindet, ist dick und rund, aber gar nicht hohl, wie die Alten geglaubt haben, und wird besonders das Eyerstockband genennet.

Auf der Uebersläche eines jeden Eyerstocks unter ihrer äußeren Haut findet man zehn bis funfzehn runde Bläschen, die aus einer festen Haut und einem schwammichten Wesen bestehen, und durch zellichte Fäden und sehr kleine Gefäße an den Eyerstock angeheftet werden; ihre Höhle ist meistentheils mit einer durchsichtigen, gerinnenden Feuchtigkeit angefüllt.

Ihre Größe ist verschieden.

Die Nerven der Eyerstöcke entstehen aus dem Nierengeflechte.

Die Schlagadern der Gebährmutter entspringen von den Beckenschlagadern, von der äußeren Goldschlagader, und einige Aeste auch von den Saamenschlagadern.

Die zurückführenden Adern der Gebährmutter kommen überhaupt mit den Schlagadern überein, haben keine Klappen, und leeren sich in die zurückführenden Beckenadern, in die äußeren Goldadern, und einige Aeste auch in die zurückführenden Saamenadern aus.

Die Schlagadern und zurückführenden Adern der Eyerstöcke kommen von den Saamengefäßen, die einen gleichen Ursprung wie die Saamengefäße in Mannspersonen haben, ein gleiches traubenförmiges Geflechte machen, und in die Eyerstöcke sich einpflanzen.

Die Wassergefäße sind in der menschlichen Gebährmutter seltener, doch von großen Zergliederern beobachtet worden.

Die Nerven der Gebährmutter entspringen aus den Kreuznerven, aus dem großen Schenkelnerven, und aus dem untersten Geflechte des Grimmdarmgekröses.

Der Nutzen der Gebährmutter ist, die Leibesfrucht aufzunehmen, zu ernähren, selbe bis auf eine bestimmte Zeit aufzubehalten, und endlich selbe auszutreiben; wie auch die monatliche Reinigung auszuleeren.

Von der schwangeren Gebährmutter; von dem Mutterkuchen, und der Nabelschnure der Leibesfrucht, sammt ihren Häuten.

Die schwangere Gebährmutter wird durch den häufigeren Zufluß der Säfte in ihrem ganzen Umfange größer, ihre Substanz selbst wird dicker, aber schwammichter: weil die Gefäße, die in der jungfräulichen Gebährmutter sehr klein sind, itzt groß werden, und vom Blute strotzen.

Ihre Höhle wird durch die enthaltene Frucht, wie diese an Größe zunimmt, immer mehr und mehr erweitert: ihr Hals wird, wie die ganze Substanz der Gebährmutter, dicker und schwammichter. Der Gebährmuttermund verschließt sich, und die monatliche Reinigung höret auf, da das Blut itzt zur Nahrung der Frucht angewendet wird.

Der

Der Mutterkuchen (Placenta) ist ein schwammichter, glatter und runder, einer Scheibe sehr ähnlicher Körper, der meistentheils an dem Grunde der Gebährmutter angeheftet ist.

Man betrachtet an dem Mutterkuchen:

Eine obere rauhe Fläche, die mittelst eines Zellengewebes durch die äußersten Ende der Nabelgefäße mit der Gebährmutter zusammen hängt.

Eine untere glatte Fläche, in deren Mitte sich die Nabelschnur einpflanzet.

Einen runden Rand.

Sein Bau bestehet aus den Aesten der Nabelgefäße, und einem dichten fadichten Gewebe. Die beyden Flächen werden von dem Aderhäutchen umkleidet.

Sein Nutzen ist, das Blut aus der Gebährmutter aufzunehmen, und in die zurückführenden Nabeladern zu leiten.

Die Nabelschnur (Funiculus umbilicalis) bestehet aus zwoen Schlagadern, einer zurückführenden Ader, und der Harnschnure, die zusammen mit einer gemeinschaftlichen Haut, welche inwendig schwammicht, und eine Fortsetzung der Haut des Kindes ist, vereiniget sind.

Die Schlagadern entspringen von den inneren Beckenschlagadern des Kindes, und endigen sich in dem Mutterkuchen.

Die zurückführende Nabelader entstehet mit vielen kleinen Aesten aus dem Mutterkuchen; schwillt in ihrem Laufe in etliche Knoten auf, geht mit den anderen Nabelgefäßen zwischen den abweichenden Bögen der Haut, und der Bauchmuskeln in den Nabel hinein, und endiget sich in der Leber des Kindes.

Die Harnschnur nimmt von dem Grunde der Harnblase ihren Ursprung, und verlieret sich in der Nabelschnure: sie ist bey Thieren mit einer Höhle versehen,

und auch bey Menschen von einigen Zergliederern hohl gefunden worden.

Ihre Länge beträgt gemeiniglich drey Spannen.

Der Nutzen der zurückführenden Nabelader ist, der Leibesfrucht das Blut aus dem Mutterkuchen zu zuführen, und der Nutzen der zwoen Schlagadern das Blut aus der Leibesfrucht in den Mutterkuchen zu treiben.

Die Leibesfrucht liegt in der Höhle der Gebährmutter in ihren Hüllen eingeschlossen. Davon

die erste äußerste eine flockichte, leicht zu zerreissende, aderichte Haut ist, welche die beyden Flächen des Mutterkuchens umgiebt, sich an die ganze innere Oberfläche der Gebährmutter, theils durch ein fadichtes Gewebe, theils durch kleine Gefäße anhängt, und die schwammichte Haut, oder das Aderhäutchen (Chorion) genennt wird.

Die zweyte sogenannte mittlere Haut, die unter der vorigen liegt, ist weiß, undurchsichtig, und fester, bedecket nicht beyde, sondern nur allein die untere Fläche des Mutterkuchens, die gegen das Kind zugekehret ist, und hängt sowohl mit der schwammichten Haut, als mit der Wasserhaut durch ein zellichtes Gewebe zusammen.

Die dritte innerste, die die Leibesfrucht am nächsten umgiebt, ist eine durchsichtige, ganz glatte Haut, liegt wie die mittlere unter dem Mutterkuchen, wird um und um von Wasser angefüllt, und daher auch die Wasserhaut oder das Schafhäutchen (Membrana amnios) geheißen.

Wenn mehrere Leibesfrüchte zugleich da sind, so hat jede ihre eigene Wasserhaut.

Der in der Wasserhaut enthaltene Saft ist seiner Natur nach dem Blutwasser (Sero) ähnlich, und gerinnt wie selbes bey dem Feuer: seine Menge nimmt ab, wie die Schwangerschaft zunimmt.

Der Nutzen dieses Safts ist, die Leibesfrucht vom Drucke zu beschützen; vielleicht auch zu nähern; in der

Geburt

Geburt den Gebährmuttermund zu erweitern, die Mutterscheide durch seine Befeuchtung schlüpfrig zu machen.

Hunter, einer der größten itzt lebenden Zergliederer hat nebst diesen dreyen Häuten der Leibesfrucht noch eine vierte entdecket, die die ganze innere Fläche der schwangeren Gebährmutter und des Mutterkuchens umkleidet, und ihr den Namen Membrana decidua gegeben.

Der Unterschied des ungebohrnen Kindes vom gebohrnen Erwachsenen bestehet in folgenden:

Erstens. Daß im ungebohrnen Kinde die Menge der Säfte größer, und alle festen Theile überhaupt weicher, als im erwachsenen Menschen sind.

Zweytens. Im Kinde gehet ein besonderer Gang, den man den zurückführenden Adergang (Canalis venosus) nennet, von dem Blutbehälter der Pfortader (Sinus venæ portæ) zur Hohlader; dieser Gang wächst eben so, wie die zurückführende Nabelader, und die Nabelschlagadern, im erwachsenen Menschen zusammen.

Drittens. Die Leber ist im Kinde in Rücksicht der Größe des Leibes weit größer, als im Erwachsenen.

Viertens. Die Lungen sind im ungebohrnen Kinde kleine, feste, schwarzröthlichte, und im Wasser zu Boden sinkende Eingeweide, da sie in gebohrnen Lebenden durch das Athemholen groß, leicht, schwammicht, und weißlicht sind, und auf dem Wasser schwimmen.

Fünftens. Aus dem Stamme der Lungenschlagader gehet im ungebohrnen Kinde ein Gang zu der großen Schlagader, der das Blut aus jener in diese leitet und der Schlagadergang (Canalis arteriosus) genennt wird; dieser schließt sich in Erwachsenen.

Sechstens. Das länglicht runde Loch, welches sich in der Scheidewande zwischen beyden Herzohren im ungebohrnen Kinde befindet, und das Blut aus dem rechten Herzohr in das linke durchläßt, verschließt sich ebenfalls in Erwachsenen.

Siebentens. Die eustachische Klappe, die innwendig zwischen der unteren Hohlader, und dem Sack, in welchem sich diese Ader bey dem Herzen ausbreitet, lieget, ist im Kinde größer, als in Erwachsenen.

Achtens. Die Herzdrüse, der Kopf, die Leber, die hohlen Nierendrüsen, der wurmförmige Fortsatz des Blinddarms sind im ungebohrnen Kinde viel größer, als in Erwachsenen.

Neuntens. Der Magen und die Därme sind im ungebohrnen Kinde mit einem schwarzgrünlichten zähen Unrath angefüllt: die dicken Därme sind enge, nach der Geburt werden diese weiter, und der Magen mehr in die Länge ausgedehnt.

Zehntens. Das Paukenfell ist im ungebohrnen Kinde mit einer weißen schleimichten Haut überzogen, die sich aber nach der Geburt verlieret.

Eilftens. Der äußere Gehörgang des ungebohrnen Kindes, in dessen Rinne das Paukenfell passet, ist von dem Felsenbeine abgesondert: dieser verwächst nach der Geburt mit dem Felsenbeine.

Zwölftens. Der Augstern ist mit einer Haut umgeben, die man die Augsternhaut (Membra pupillaris) nennt, die sich nach der Geburt verlieret.

Dreyzehntens. Die Zähne sind gleich eines Schleims in den Kinnladen eingeschlossen, und werden erst nach der Geburt nach und nach fester, bis sie hervorbrechen.

Vierzehntens. Oben auf dem Scheitel sind die Seitenwandknochen noch nicht mit dem Stirnbeine vereiniget; und lassen also eine Oeffnung, die nur mit der Haut bedeckt ist, und die Fontanelle genennt wird.

Funfzehntens. Alle Knochen im Körper sind weicher, und die Ansätze noch nicht mit den Knochen verwachsen.

Sechzehntens. Ueberhaupt sind auch die Gelenk- und Schleimhöhlen noch nicht vollkommen gebildet.

Zweenter Abschnitt
der
Eingeweidlehre.

Von dem Oberleib.

Der Oberleib oder die Brust wird jener Theil des Leibes genennt, der sich von dem Halse an bis an das Zwerchfell erstrecket, und rings umher von dem Brustbeine, den Rippen, und den Rückenwirbeln eingeschlossen, innwendig aber von einer gemeinschaftlichen Haut, die man das Brustfell nennt, umgeben, und durch das Mittelfell in zwo Höhlen abgetheilet wird.

Auswärts auf der Brust liegen die zwo Brüste.

In der Brusthöhle selbst liegen das Herz mit den großen Gefäßen, und die Lungen.

Vorwärts die Brustdrüse.

Hinterwärts die Speiseröhre, die ungepaarte Ader, der Milchbrustgang, das achte Paar Nerven, der große Rippennerve, und der Zwerchfellnerve.

Von den Brüsten.

Die Brüste (Mammæ) sind zween rundgewölbte und härtliche Theile, die vorne auf der Brust zu beyden Seiten liegen, und zur Absonderung jenes weißen nahrhaften Saftes bestimmet sind, den wir die Milch nennen.

Sie liegen auf dem großen Brustmuskel, und sind von außen mit den allgemeinen Decken des Körpers umgeben; man bemerket

Erstens. In der Mitte jeder Brust einen hervorstehenden, sehr reizbaren, zellichten und schwammichten

Körper,

Körper, der mit vielen Löchern durchbohret ist, und die Zitze der Brust (Papilla mammæ) genennt wird.

Zweytens. Um die Zitze herum einen röthlichten, oder auch bey zunehmenden Alter braunen Kreis, welcher mit vielen Talgdrüsen umgeben ist, und der Hof (area mammæ) genennt wird.

Der innere Bau der Brüste bestehet aus vielen weichen um sie herumliegenden Fett, von welchem größtentheils die Größe der Brust abhängt; aus einer großen erhabenen Drüse, die aus vielen kleineren Drüsen, aus Schlag- und zurückführenden Adern, Nerven, Wassergefäßen, und eigenen ausführenden Milchgängen zusammen gesetzt ist, die alle von einem festen, weißen Zellengewebe nicht allein umgeben, sondern auch innwendig an einander vereiniget sind.

Die Schlagadern der Brüste kommen von den inneren Brustschlagadern, die von der Schlüsselschlagader entstehen; von den äußeren Brustschlagadern, von der Schulterschlagader, und von der Rippenschlagader: kleine Zweige dieser Schlagadern vereinigen sich auch mit den Oberbauchsschlagadern.

Die zurückführenden Adern haben mit den Schlagadern gleichen Namen, vereinigen sich aber noch deutlicher mit den Oberbauchsadern.

Die Wassergefäße der Brüste gehen zu den Achseldrüsen.

Die Nerven der Brüste sind zahlreich, und entspringen von den oberen Rippennerven.

Die abführenden Milchgänge sind sehr zarte, weiche, und weiße Gänge, die aus der großen eben beschriebenen Brustdrüse entspringen, von allen Seiten her zur Mitte der Zitze, und in dem Hofe derselben zusammenlaufen, und sich daselbst mit acht bis zehn Oeffnungen endigen.

Der Nutzen der Brüste ist, die Milch zu Ernährung des Kindes abzusondern, und aufzubehalten.

Auch die Männer haben diese große Drüse, eine Zitze, und einen Hof um dieselbe; allein nur sehr seltene Beyspiele zeugen bey diesen von Absonderung einer Milch.

Von dem Brustfelle, dem Mittelfelle, und dem Herzbeutel.

I. Das Brustfell (Pleura) ist eine dicke, starke, durchsichtige, fadichte Haut, die innwendig die Rippen, das Brustbein, die Rückenwirbeln, das Zwerchfell, und also die ganze Höhle der Brust umkleidet.

Ihre innere Fläche ist sehr glatt, die äußere aber mit einem fadichten Gewebe umgeben.

II. Das Mittelfell (Mediastinum) ist eine Fortsetzung des Brustfelles, und bestehet aus zweyen Blättern desselben, die in der Mitte durch ein zellichtes Gewebe verbunden sind. Das Mittelfell theilet die Brust senkrecht in zwo Höhlen, und macht daher mit dem Brustfelle zween häutichte Säcke, welche die Lungen umfassen; diese zween Lungensäcke liegen schief so, daß sie sich nach unten zu von einander entfernen, und einen dreyeckichten Zwischenraum offen lassen, in welchem ein dritter Sack liegt, der das Herz umgiebt, und der Herzbeutel (Pericardium) genennet wird.

Vorwärts hängt sich das Mittelfell oben zwar mitten an das Brustbein, so wie es aber herunter läuft, mehr linkerseits an den Rand des Brustbeins, und hernach an die Knorpeln der Rippen an, und macht also, daß die rechte Höhle der Brust breiter wird, als die linke.

Hinterwärts ist es an die Rückenwirbeln,
Unterwärts an das Zwerchfell, und den Herzbeutel,
Oberwärts an die großen Blutgefäße angeheftet.

Hinterwärts an den Rückenwirbeln lassen die zween Lungensäcke einen dreyeckichten Zwischenraum, in welchem die Luftröhre, und hinter ihr die Speiseröhre, die ungepaarte Ader, der Milchbrustgang, und zum Theile auch die große Schlagader lieget: vorwärts ist ebenfalls ein solcher Zwischenraum, den die Brustdrüse ausfüllet.

Die Blutgefäße des Brust- und Mittelfelles kommen von den benachbarten Theilen.

Der Nutzen dieser Häute ist, die innere Brusthöhle zu umkleiden, selbe in zwo Höhlen abzutheilen, den Lungen- und dem Herzbeutel die äußere Haut zu geben.

III. Der Herzbeutel (Pericardium) ist ein häutichter Sack, der das Herz einschließet, aber doch mit der Substanz desselben nicht verwachsen ist. Er liegt in dem unteren Zwischenraume der Lungensäcke, und wird also seit- und oberwärts von dem Mittelfelle umgeben.

Sein Bau bestehet aus zwoen Häuten, davon die äußere von dem Mittelfelle kömmt; die innere aber die eigene ist, und aus einem festen, dichtgedrängten, fadichten Gewebe bestehet; zwischen beyden findet sich ein lockeres Zellengewebe.

Oberwärts ist er an die großen Herzgefäße, an das Mittelfell, unterwärts an die sehnichten Fasern des Zwerchfelles angeheftet. Es ist zu bemerken, daß sich allezeit auch im natürlichen Zustande in der Höhle des Herzbeutels eine wässerichte Feuchtigkeit finde, deren Nutzen ist zu verhindern, daß das Herz mit dem Herzbeutel nicht zusammen wachse.

Die Schlagadern des Herzbeutels entspringen von den Schlagadern der Luftröhre, einige auch von den Mittel- und Zwerchfellschlagadern.

Die zurückführenden Adern leeren sich in die ungepaarte Ader, in die zurückführenden Adern der Rippen, der Brustdrüse, und der Luftröhre aus.

Die Wassergefäße laufen zu einigen benachbarten Wasserdrüsen.

Der Nutzen des Herzbeutels ist, das Herz zu umgeben, und seine heftige Bewegung einzuschränken.

Von dem Herzen, und den dazu gehörigen Theilen.

Das Herz ist ein hohler Muskel, der von dem Herzbeutel eingeschlossen bey dem Menschen fast quer auf dem Zwerchfelle linkerseits in dem vorderen Theile der Brusthöhle lieget.

Man bemerket an dem Herzen:

Seinen Grund oder breiteren Theil, der gegen die rechte Seite zusieht.

Seine Spitze, die gegen die linke Seite gekehret ist, und gleichsam gegen die sechste wahre Rippe anschlägt.

Eine obere erhabene Fläche, und

Eine untere platte, die auf dem Zwerchfelle aufliegt.

Einen vorderen scharfen Rand, der sich von dem Grunde des Herzens bis zu dessen Spitze erstrecket, und von der vorderen oder rechten Herzkammer gemacht wird.

Einen hinteren unteren Rand, der eben so wie der vorige läuft, und von der linken, oder hinteren Herzkammer gemacht wird.

Man theilet das Herz

Erstens. In das eigentlich sogenannte Herz.

Zweytens. In die Vorkammern des Herzens.

Drittens. In die Hauptstämme der Blutgefäße, die sich an das Herz anhängen.

I. Das Herz ist in zwo Höhlen oder Kammern (Ventriculi cordis) getheilet.

Die hintere oder linke Höhle, die das ursprüngliche Herz ausmachet, ist enger, und überhaupt kleiner; doch um sehr viel dicker, stärker, länger, und runder, als die vordere, und wird von dieser durch eine Scheidewand, die größtentheils zu ihr gehöret, getrennet.

Die vordere Höhle, die man sonst die rechte heißt, ist breiter, weiter, aber nicht so lang, und ungleich dünner, und weniger stark, als die hintere. Von der Scheidewande, die sie von der hinteren Höhle trennet, gehöret sehr weniges zu ihr, und sie scheint vielmehr nur als ein Zusatz durch ihre Fleischfasern an das linke Herz angeklebt zu seyn.

Der ganze Bau des Herzens bestehet aus Fleischfasern, die sich hauptsächlich in drey verschiedene Lagen theilen lassen.

Die äußeren Fleischfasern des Herzens laufen von dem Grunde zu der Spitze desselben, und umgeben das ganze Herz.

Die mittleren liegen unmittelbar unter den äußeren, laufen aber mehr quer als die vorigen, und machen durch diesen Lauf die zwo Höhlen des Herzens.

Die inneren laufen schief von dem Grunde bis zur Spitze des Herzens: viele andere gehen so, wie sie hinunter gestiegen, innerhalb der beyden Höhlen des Herzens zurück: einige laufen senkrecht, und vereinigen sich in kleine Bündel, welche die Säulen, die Balken, und die verschiedenen Furchen des Herzens ausmachen, und endigen sich sehnicht an den Klappen beyder Herzkammern.

Von außen ist das Herz um und um mit einer festen, glatten Haut umgeben, deren innere Fläche ein zellichtes Gewebe hat, das fast allezeit mit Fett angefüllet ist.

Jede

Jede Höhle des Herzens ist mit zwoen Oeffnungen versehen, davon eine in die angränzende Vorkammer, die andere aber in eine Schlagader führet.

Die Oeffnung der vorderen Höhle gegen die Vorkammer ist eyförmig, und endiget sich mit einem weißen etwas sehnichten Rande; von diesem Rande entspringet ein häutichter Ring, der aus dreyen ungleich viereckichten Theilen bestehet, welche von den Alten die dreyspitzigen Klappen (valvulæ tricuspidales) genennet worden. Diese Klappen sind gegen die Wände des Herzens mit starken sehnichten Fasern an die Fleischsäulen desselben befestiget.

Die Oeffnung der hinteren Höhle des Herzens gegen die Vorkammer hat nur zwo solche Klappen, die man die mützenförmigen Klappen (valvulæ mytrales) heißt.

Die Schlagadern, die zur Nahrung des Herzens bestimmet sind, entspringen aus der großen Schlagader, und werden die rechte, und linke Kranzschlagader genennet.

Die zurückführenden Adern sind die große Kranzader, die sich in das rechte Herzohr, und die kleinere Kranzader, die sich in die Höhle des Herzens ausleeret.

Die Wassergefäße ergießen sich in die benachbarten Wasserdrüsen.

Die Nerven entspringen aus dem Herznervengeflechte, dessen Ursprung wir in der Nervenlehre gezeigt haben.

II. Die Vorkammern des Herzens sind zwo Höhlen, die an dem Grunde des Herzens über den Oeffnungen der Herzhöhlen liegen, und deren jede aus einem Bluthehälter, und einem Ohr bestehet.

Die zween kleinen blinden gekerbten Säcke, die man an den Vorkammern bemerket, werden die Ohren (auriculæ), und die übrige Höhle der Vorkammern, die

Blutbehälter (Sinus) des Herzens genennet: sie sind beede durch ihre Häute, und durch die Kranzadern mit dem Herzen vereiniget, und werden so, wie das Herz in die rechte oder vordere, und in die linke oder hintere Vorkammer durch eine mittlere Scheidewand abgetheilet, die im ungebohrnen Kinde, wie wir oben gesagt, durchlöchert, in Erwachsenen aber meistentheils verschlossen ist.

Der rechte Blutbehälter ist sammt dem Ohr etwas weiter als der linke.

Ihr Bau bestehet aus zwoen Häuten, in deren Mitte mehrere Bündel von Fleischfasern laufen: die innere Haut umgiebt nicht allein die ganze Höhle der Vorkammern, sondern auch die Höhlen des Herzens; hilft nebstbey die dreyspitzigen Klappen ausmachen, und heftet selbe an die Säulen des Herzens an.

Ihre Gefäße und Nerven haben sie mit dem Herzen gemein.

Ihr Nutzen ist, das aus den mit ihnen vereinigten großen zurückführenden Adern kommende Blut aufzunehmen, und selbes nachher in die Herzhöhlen auszuleeren.

III. Die großen Hauptstämme der Blutgefäße des Herzens sind folgende:

Die große Schlagader (Aorta), die aus der linken, und

Die Lungenschlagader (Arteria pulmonalis), die aus der rechten Herzkammer entspringt.

Die Hohlader, die sich in die rechte Vorkammer, und

Die zurückführenden Lungenadern, die sich in die linke Vorkammer des Herzens ausleeren.

Ihre ausführliche Beschreibung siehe in der Gefäßlehre.

Die Verbindung des Herzens ist oben mit den großen Gefäßen, mit dem Herzbeutel; unten mit dem Zwerchfelle.

Der

Der Nutzen des Herzens ist, das von den zurückführenden Adern in die Blutbehälter gebrachte Blut aus selben in seine Höhlen aufzunehmen, und sogleich wieder durch die Schlagadern in die Lungen, und in den ganzen Körper zu treiben.

Von der Brustdrüse.

Siehe die **Drüsenlehre.**

Von den Lungen.

Die **Lungen** sind jene zwey Eingeweide, welche in der Brusthöhle liegen, und die zween Säcke des Brustfelles ausfüllen. Sie werden durch das Mittelfell, welches die Brust in zwo Höhlen scheidet, in die rechte und linke Lunge getheilet; die rechte Lunge ist größer, und wird wiederum in drey Lappen, die linke aber kleiner und nur in zween Lappen abgetheilet.

Ihre Farbe ist bey Kindern hellroth; in Erwachsenen hingegen dunkelblau.

Ihre Gestalt gleichet der Gestalt ihrer Säcke: ihre Grundfläche ist breit; die vordere Seite fast ganz flach; die äußere etwas gewölbt; die hintere ganz rund, und die innere flach; das untere Ende der linken Lunge ist besonders für das Herz ausgehöhlt: das obere Ende beyder Lungen aber einem stumpfen Kegel ähnlich.

Sie sind beyde im natürlichen Zustande nur oben an den Hals durch die Luftröhre, und unten an das Herz durch die großen Lungengefäße angeheftet; sonst aber von allen Seiten frey.

Die äußere Decke der Lunge ist zart, weiß, und hat ihren Ursprung von dem Brustfelle. Unter dieser liegt ein zellichtes Gewebe, das sehr locker, und allezeit ohne Fette ist.

Der innere Bau der Lungen bestehet aus mehreren Lappen, die durch die äußere Haut der Lungen mit einander verbunden sind, und deren Zwischenräume das eben gesagte zellichte Gewebe umkleidet, in welchem sich die Gefäße ausbreiten. Ein jeder dieser Lappen bestehet aus einer Menge kleinerer Lappen, die wieder aus noch kleineren zusammen gesetzt, und alle in ihren Abtheilungen durch ein zellichtes Gewebe vereiniget sind; bis endlich die kleinsten Lappen zu kleinen häutichten Bläschen werden, die im ungebohrnen Kinde leer und zusammen gefallen, in gebohrnen Lebenden aber von Luft angefüllet sind, und in einander sich öffnen. Die Lungenschlagader, und die zurückführenden Lungenadern, zertheilen sich mit ihren Aesten durch die ganze Lunge in diese Bläschen, bis endlich die kleinsten Zweige dieser Gefäße ein jedes Lungenbläschen gleich einem Netze umgeben.

Nebst diesen großen Gefäßen haben die Lungen noch andere kleinere Schlagadern, die zu ihrer Nahrung bestimmt sind, und die Luftröhrenschlagadern heißen; diese nehmen ihren Ursprung von der großen Schlagader, und den Rippenschlagadern.

Die zurückführenden Adern haben mit den Schlagadern gleichen Namen, und leeren sich in die ungepaarte und zurückführende Rippenader aus.

Die Wassergefäße machen auf der Oberfläche der Lunge ein netzförmiges Gewebe, und laufen zu dem Milchbrustgang.

Die schwarzen oder blaulichten Lungendrüsen (Glandulæ bronchiales) liegen um die Aeste der Luftröhre, und sind zur Absonderung eines Schleims bestimmet.

Die Nerven entspringen hauptsächlich von dem achten Paare und dem großen Rippennerven, und werden in das hintere und vordere Lungennervengeflechte getheilet.

Die

Die Lungen dienen hauptsächlich zur Ausarbeitung und Bereitung des Bluts; zur Athemholung, und zur Hervorbringung der Stimme.

Von dem Halse überhaupt.

Die Theile, welche den Hals ausmachen, theilet man in äußere und innere.

Die äußeren sind:

Erstens. Die allgemeinen Decken des Körpers.

Zweytens. Die Muskeln.

Drittens. Die sieben Halswirbelbeine sammt dem dazu gehörigen Theile des Rückmarks.

Viertens. Die acht Paar Nackennerven.

Fünftens. Das achte Paar der Gehirnnerven, und der große Rippennerve.

Sechstens. Die zwo Hauptschlagadern.

Siebentens. Die Wirbelschlagadern.

Achtens. Die zwo äußeren und die zwo inneren Halsadern.

Neuntens. Die kleinen Halsdrüsen.

Zehntens. Die große Halsdrüse.

Die inneren Theile sind:

Erstens. Die Kehle.

Zweytens. Die Luftröhre.

Drittens. Der Rachen.

Viertens. Der Schlund.

Fünftens. Die Speiseröhre.

Von der Kehle und der Luftröhre.

Die Kehle (larynx) oder der Luftröhrenkopf ist ein hohler aus Knorpeln, Muskeln, Bändern und Drüsen zusammen gesetzter Körper, der hinter der Zunge in dem vorderen Theile des Halses lieget.

Die Kehle ist oberwärts durch Muskeln und Bänder mit dem Zungenbeine: unterwärts mit der Lufröhre: hinterwärts durch einige Häute mit dem Grunde der Zunge, und durch verschiedene Muskeln mit dem Schlunde vereiniget.

Die Knorpeln, aus denen die Kehle bestehet, sind fünf, als:

1) Der ringförmige Knorpel (Cartilago cricoidea).

2) Der schildförmige Knorpel (Cartilago scutiformis).

3) Die zween gießkannenförmigen Knorpeln (Cartilagines arytenoideæ).

4) Der Kehldeckel (Epiglottis).

Der Ringknorpel hat den Namen von seiner Gestalt: er ist vorne schmal, hinten aber breit, und wird daselbst durch eine Gräte in zwo ausgehöhlte Vertiefungen, welche die Gießkannenknorpeln aufnehmen, getheilt.

Er macht den Grund aller übrigen Knorpeln, und vereiniget sich unterwärts mit der Luftröhre durch einige Bänder und Fleischfasern, oberwärts mit dem Schildknorpel, und den Gießkannen.

Der Schildknorpel liegt senkrecht über dem Ringknorpel, und macht den vorderen oberen, und größten Theil der Kehle aus; er bestehet aus zweyen fast viereckichten knorplichten Blättern, die vorne in einen stumpfen Winkel zusammen laufen, hinten aber von einander entfernet sind. In Mannspersonen ist dieser Knorpel härter, und mehr hervorragend, als in Weibspersonen, und daher nennen ihn einige den Adamsapfel.

Er hat hinterwärts, oben und unten zween Fortsätze, die man Hörner heißt: die oberen geraden Hörner verbinden sich durch runde Bänder mit den Hörnern des Zungenbeins; die unteren kürzeren befestigen sich an die dazu bestimmten Gelenkhöhlen des Ringknorpels; er ist auch durch Bänder und Muskeln mit den übrigen Knorpeln vereiniget.

Die

Die zween Gießkannenknorpeln stehen senkrecht hinter dem Schildknorpel in den zwo ausgehöhlten Vertiefungen des Ringknorpels. Sie haben eine ganz besondere Gestalt: ihre Grundfläche ist breiter, etwas ausgehöhlt, und macht mit dem Ringknorpel ein bewegliches Gelenk; nach oben zu werden sie enger, und dreyt seitig, davon die hintere Seite hohl, die vordere gewölbt ist, und endigen sich zuletzt in einen länglicht runden, und etwas dickeren Knorpel. Sie sind oben und unten von einander entfernt, werden aber durch verschiedene Fleischfasern mit einander verbunden: Ihr senkrechter Zwischenraum läßt sich also nach Wirkung dieser Fleischfasern enger und weiter machen.

Nebstbey werden die Gießkannen mit dem Schildknorpel durch starke elastische von der Schleimhaut der Kehle überzogene Bänder vereiniget, die unter dem mittleren Theile der Gießkannen entspringen, alsdenn fast in die Quere vorwärts laufen, in die innere Fläche der Seitentheile des Schildknorpels angeheftet, in dessen stumpfen Winkel sich endigen.

Ueber diesen zweyen Bändern liegen noch zwey andere kleinere, die ebenfalls von dem Gießkannen entspringen, wie die unteren nach vorwärts laufen, aber in der Mitte des Schildknorpels sich endigen. Zwischen diesen zweyen oberen, und unteren Bändern ist auf jeder Seite eine Höhle, die man die inneren Höhlen der Kehle (ventriculi Galeni) genennet. Oben und unten lassen sie in der Mitte eine länglicht runde enge Oeffnung, die man die Stimmritze (Rima glottidis) heißt: diese geht hinterwärts mit dem senkrechten Zwischenraume, der sich oben zwischen den beyden Gießkannen befindet, in einem fort, und kann wie dieser, nachdem die Gießkannen zusammen oder auseinander gezogen werden, enger und weiter werden. Die Stimmritze ist im natürlichen Stande hinterwärts allezeit weiter, und vorwärts enger.

Der Nutzen der Stimmritze ist, die Stimme auf verschiedene Art zu verändern.

Der Kehldeckel liegt oben über die Oeffnung der Kehle, und hat den Namen von seinem Nutzen.

Seine Gestalt ist fast eyförmig, nach hinten hohl, nach vorne gewölbt. Seine Spitze, oder oberes Ende ist frey, und richtet sich allezeit durch seine eigene Schnellkraft in die Höhe; aber wenn wir beym Niederschlucken den Rücken der Zunge zurückziehen, legt er sich über die Oeffnung der Kehle, und verschließt also den Weg aus der Höhle des Mundes in dieselbe; sein Grund ist durch ein starkes Band an den Schildknorpel, an das Zungenbein, und an den Grund der Zunge befestiget.

Die ganze Kehle ist auswendig mit einem feinen zellichten Gewebe, inwendig mit der Schleimhaut, die von der Höhle des Mundes kömmt, umgeben.

Die Drüsen der Kehle gehören alle zur Gattung der Schleimdrüsen, und sind theils auf der ganzen inneren Haut der Kehle in Gestalt kleiner Körner zerstreuet, theils auch, wie auf den Gießkannenknorpeln, mehrere mit einander vereiniget.

Der Nutzen des schleimichten Safts dieser Drüsen ist, die Theile feucht, beweglich, und auf diese Art zu ihrer Verrichtung tauglich zu erhalten.

Die Muskeln der Kehle, deren fünf Paar sind, haben wir in der Muskellehre beschrieben.

Der Nutzen der Kehle ist, die Stimme, und die verschiedenen Töne derselben hervor zu bringen: der Luft den Ein- und Ausgang zur Lunge zu verstatten.

Die große Halsdrüse. (Siehe die **Drüsenlehre.**)

Ihre Schlagadern kommen von den Schlüssel- und Hauptschlagadern; die zurückführenden Adern leeren sich in die Hohladern aus.

Sie ist voll von einem wässerichten etwas zähen gelblichten Saft; ihr Nutzen aber ist noch unbekannt,

da man nicht weis, ob sie mit einem Ausführungsgange versehen ist.

Die Luftröhre ist eine aus knorplichten Ringen, aus Häuten, und Fleischfasern zusammengesetzte Röhre, die in dem Halse unter dem Ringknorpel der Kehle anfängt, von da in die Höhle der Brust herabsteigt, und sich daselbst in zween Aeste spaltet, die sich hernach in viele kleinere Zweige durch die Lungen vertheilen, und endlich mit ihren letzten Enden die Lungenbläschen ausmachen.

Der Bau der Luftröhre bestehet

1) Aus zwoen Häuten, davon die äußere ein fadichtes Gewebe: die innere nervicht, sehr empfindlich, mit vielen Schleimgängen versehen, und mit der Ueberhaut bekleidet ist. Zwischen diesen beyden Häuten liegen

2) Die knorblichten Ringe, die mittelst zwischen ihnen liegender Fleischfasern mit einander verbunden sind. Sie machen keinen ganzen Zirkel, und daher werden ihre hinteren Ende durch starke, gerade, den Zirkel vollendende Fleischfasern ergänzet und vereiniget.

Diese knorplichten Ringe sind dünn, elastisch, doch vorne etwas dicker als seitwärts: die oberen sind größer, die unteren hingegen, so wie sie mehr abwärts steigen, kleiner.

Die Fleischfasern, welche die knorplichten Ringe verbinden, bestehen theils aus querlaufenden Fasern, die die Luftröhre enger, theils aus senkrechten, die von einem Ringe zum andern hinunter steigen, und die Luftröhre kürzer machen: diese werden noch in ihrer Verrichtung von andern Fleischfasern unterstützet, die von dem Ringknorpel entspringen, hinten der ganzen Länge der Luftröhre nach hinunter steigen, und endlich in der Lunge verschwinden.

Zwischen der inneren Haut der Luftröhre, und den Fleischfasern liegen viele einfache Drüsen, die ihren

durchsichtigen wässerichten Schleim in die Höhle der Luftröhre ausgießen.

Die Luftröhre theilet sich in dem obern Theile der Brusthöhle bey dem dritten Halswirbelbein in zween Aeste, wovon der rechte kürzer und weiter, der linke aber enger und etwas länger ist, und sich in die linke Lunge, wie jener in die rechte einsenket.

Der Bau dieser Aeste ist, so lange sie noch außer den Lungen sind, dem Stamme ganz ähnlich, so bald sie aber in die Lungen eingetreten, verändern sich nach und nach die knorplichten Ringe in ungleichförmige, eckichte Stücke; der fleischichte und häutichte Theil zwischen ihnen vermehret sich immer mehr und mehr, bis endlich die kleinsten Zweige gar aus lauter Häuten ohne Knorpel bestehen, und sich in sehr kleine Bläschen endigen, die wir oben die Lungenbläschen genennet haben.

Die Schlagadern der Luftröhre entspringen aus den Hauptschlagadern; einige kommen auch von den Schlüsselschlagadern.

Die zurückführenden Adern endigen sich in die Halsadern.

Die Nerven kommen von dem zurücklaufenden Aste, der aus dem achten Paare entspringt.

Der Nutzen der Luftröhre ist, die Luft im Reden und Athemholen aus- und einzulassen.

Von dem Rachen, dem Schlunde, und der Speiseröhre.

I. Der Rachen (Fauces) ist eine weite Höhle, die hinter der Zunge, und dem weichen Gaumen lieget, und sich in den Schlund endiget.

Er wird rückwärts von allen Wirbelbeinern des Halses, oberwärts von dem Hinterhauptsbeine und dem mittleren Theil des Keilbeins, vor- und seitwärts von

dem

dem weichen Gaumen, unterwärts von der Kehle und dem Schlunde umgränzet: auswärts wird er aller Orten von Muskeln, seit- und hinterwärts aber besonders mit vielen fadichten Gewebe umgeben. Seitwärts öffnen sich in den Rachen die zwo Ohrtrompeten.

Seine ganze Höhle ist innwendig mit einer röthlichten, schwammichten Haut umgeben, die von der Höhle des Mundes und der Nase kömmt.

Die Schlagadern des Rachens kommen von der äußeren Hauptschlagader, und hauptsächlich von der inneren Kinnbackenschlagader.

Die zurückführenden Adern leeren sich in die innere Halsader aus.

Die hieher gehörigen Muskeln und Knochen haben wir in der Muskel- und Knochenlehre angezeigt.

Die Nerven kommen vom fünften und achten Paare.

Der Rachen dienet zum Niederschlucken, zum Athemholen, zur Sprache, und wegen der Oeffnung der Ohrtrompeten auch zum Gehör.

II. Der Schlund (Pharynx) oder der oberste Theil der Speiseröhre ist ein fleischichter trichterförmiger Sack, der hinter der Kehle liegt, von dem Rachen anfängt, und sich in die Speiseröhre endiget.

Sein Bau besteht ganz aus Muskeln, die innwendig von der Schleimhaut des Mundes umkleidet werden.

Er hängt vermög seiner Muskeln mit dem Grunde der Hirnschale, mit den Halswirbeln, mit der Kehle und dem Zungenbein zusammen, wie wir in der Muskellehre gezeigt haben.

III. Die Speiseröhre (Oesophagus) ist eine theils häutichte, theils fleischichte Röhre, die von dem Schlunde anfängt, in dem Halse zwischen der Luftröhre, und den Halswirbeln etwas linkerseits, hernach in dem dreyeckichten hinteren Raume des Mittelfells durch die Brust

und durch das linke Loch des Zwerchfells hinabsteigt, und sich allda in den Magen öffnet.

Ihr Bau besteht aus folgenden Häuten, davon

Die erste oder die äußerste von dem Brustfelle kömmt.

Die zweyte ist fleischicht, wird die Fleischhaut genennt, und bestehet aus vielen theils nach ihrer ganzen Länge hinablaufenden, theils runden Fleischfasern, welche die Speiseröhre kürzer und enger machen können. Zwischen beyden liegt ein Zellengewebe.

Die dritte ist die nervichte Haut.

Die vierte innerste kömmt von der Ueberhaut: zwischen ihr und der vorigen liegen häufige Schleimdrüsen, welche sie mit ihren Ausführungsgängen durchbohren. Es sind deren zwo wegen ihrer Größe vorzüglich merkwürdig, die in der Gegend des vierten oder fünften Rückenwirbels liegen, und die Rückendrüsen der Speiseröhre (Glandulæ dorsales) genennt werden.

Der Nutzen der Speiseröhre ist, die niedergeschluckten Speisen in den Magen zu führen.

Von dem Kopf überhaupt.

Die äußeren Theile, welche den Kopf ausmachen, sind folgende:

Erstens. Die allgemeinen Decken des Körpers sammt den Haaren.

Zweytens. Verschiedene Muskeln, die wir in der Muskellehre abgehandelt haben.

Drittens. Die Gesichts- Hirnschalknochen, sammt der Beinhaut, von denen in der Knochenlehre gesagt worden.

Die inneren Theile, welche zum Kopf gehören, sind:

1) Die Höhle des Mundes.

2) Die

2) Die Zunge.
3) Die Nase.
4) Die Ohren.
5) Die Augen.
6) Das Gehirn sammt allen dazu gehörigen Theilen.

Von der Höhle des Mundes.

Die Theile, welche die Höhle des Mundes von außen umgeben, sind folgende:

Erstens. Die Lippen des Munds, deren eine die obere, die andere die untere ist. Inwendig wird jede Lippe in der Mitte durch ein besonderes Band, welches von der Falte der Haut gemacht, und das Lippenband (Frœnulum labiorum) genennt wird, über den Schneidzähnen an das Zahnfleisch angeheftet. Weil sie aus Muskeln, und einer sehr gefäßreichen Haut bestehen, die mit dem sehr dünnen Ueberhäutchen überzogen ist, so sind sie bey Gesunden schön roth. Die beyden Enden, wo sich die Lippen mit einander vereinigen, werden die Winkel der Lippen geheißen.

Zweytens. Das Kinn ist der untere, mittlere, hervorragende Theil des Angesichts unter der unteren Lippe. Das Kinn und die Lippen sind von außen bey Männern mit dem Bart besetzt.

Drittens. Die Backen, oder Wangen (Buccæ sive genæ) sind die beeden fleischichten gewölbten Seitentheile des Gesichts, die unter den Augen anfangen, und sich bis an die untere Kinnlade erstrecken.

Der Bau dieser Theile besteht aus den allgemeinen Decken des Körpers, aus verschiedenen Muskeln, und den beeden Kinnbackenknochen.

Die Schlagadern entspringen von der äußeren Hauptschlagader, und sind die Kinnladenschlagader, die Kranzschlagader der Lippen, die Winkelschlagader, und mehrere Zweige von den benachbarten Theilen. Die

Die zurückführenden Adern sind den Schlagadern ähnlich, und leeren sich alle in die äußeren Halsadern aus.

Die Nerven kommen von dem fünften und siebenten Paare, als:

Der untere Aughöhlennerve, die Lippennerven, Zweige des unteren Kinnbackennervens, und des harten Asts des Gehörnervens.

Die Höhle des Munds wird innwendig oberwärts von dem harten und weichen Gaumen; unterwärts von der Zunge, und den unter der Zunge liegenden Muskeln; vor- und seitwärts von dem Kinnladen und Zähnen umgränzet, und erstrecket sich hinterwärts bis in den Rachen.

In der Höhle des Mundes sind zu bemerken:

Erstens. Die zween Zahn- oder Kinnladen (Arcus alveolares), welche mit dem Zahnfleische umgeben sind, und die Zähne aufnehmen.

Zweytens. Das Zahnfleisch (Gingiva), welches die Kinnladen umgiebt, und die Zähne bis an ihre Krone, wie auch die Kinnbacken von innen bedecket. Sein Bau bestehet aus einer rothen, gefäßreichen und schwammichten Haut von ganz besonderer Substanz.

Der Gaumen (Palatum) ist der obere gewölbte Theil des Munds, der sich von vorne von der oberen Kinnlade bis nach hinten an das Zäpflein erstrecket.

Er wird in den harten und weichen Gaumen getheilet.

Der harte Gaumen bestehet vorwärts aus den Oberkinnbackenknochen, die mit der Beinhaut und der gemeinschaftlichen Haut des Munds, die vorwärts besonders bey Thieren viele merkliche Falten machet, überzogen sind.

Der weiche Gaumen (Palatum molle, sive velum pendulum palatinum) wird jene Scheidewand genennt,

nennt, die von dem äußersten Rande der Gaumenknochen, wie auch seitwärts von den Flügelfortsätzen des Wespenbeins entspringt, und gleich einem beweglichen Vorhang zwischen den hinteren Nasenlöchern, und dem Mund in dem hohlen Rachen herabhängt.

Dieser Vorhang ist aus der Haut des Mundes und der Nase, zwischen welchen mehrere Drüsen und Muskeln eingeschlossen sind, zusammen gesetzt, und macht an beyden Seiten von dem Gaumen herunter zween Bogen, davon die zween vorderen kleiner, und zärter sich seitwärts an die Zunge, die zween hinteren und größeren aber seitwärts an den Schlund anheften. In der Mitte der zween hinteren Bogen verlängert sich der Vorhang in einen kleinen kegelförmigen Körper, der mit häufigen Drüsen angefüllt, mit seiner Spitze etwas vorwärts herabhängt, und das Zäpflein (uvula) genennt wird. Auf jeder Seite liegt zwischen beeden Bögen eine länglicht runde Drüse, die hinterwärts erhaben, vorwärts aber etwas platter, oberwärts dicker ist, und sich durch zwölf oder mehrere große Ausführungsgänge in die Höhle des Mundes öffnet. Man nennt diese beyden Drüsen wegen ihrer Gestalt die Mandeln (tonsilla).

Die **Muskeln des weichen Gaumens** haben wir in der Muskellehre abgehandelt.

Die ganze Höhle des Munds umkleidet innwendig eine rothe schwammichte Haut; diese bestehet aus der Fortsetzung der Ueberhaut, und aus einem fadichten Gewebe, zwischen welchen besonders in dem weichen Gaumen und in dem Rachen viele kleine Drüsen liegen, welche mit ihrem Saft diese Theile immer schlüpfrig und weich erhalten.

Die großen **Speicheldrüsen**, welche ihren Saft in die Höhle des Munds ausleeren, haben wir in der Drüsenlehre abgehandelt.

Die Schlagadern dieser Theile kommen von der äußeren Hauptschlagader, und der inneren Kinnbackenschlagader.

Die zurückführenden Adern leeren sich in die inneren Halsadern aus.

Die Nerven sind von dem fünften und achten Paare.

Der Nutzen dieser Höhle ist, die Speisen zu käuen, und niederzuschlucken, wie auch der Luft zum Athemholen den Durchgang zu gestatten. Sie dienet nebstbey zur deutlichen Sprache, und zum säugen.

Von der Zunge.

Die Zunge ist ein weicher fleischichter auf alle Seiten beweglicher Theil, der unten in der Höhle des Mundes liegt und das eigentliche Werkzeug des Geschmacks ausmacht.

Man theilet die Zunge

Erstens. In den Grund, oder hinteren Theil der mit dem Zungenbein, und mittelst diesem mit den benachbarten Knochen und Muskeln zusammen hängt.

Zweytens. In den Körper oder mittleren und größeren Theil derselben, der sich vorne in eine freye und bewegliche Spitze endiget.

Drittens. In den Rücken, oder in die obere Fläche, auf welcher eine der Länge nach laufende Linie, welche die Zunge in zwo Hälften abtheilet, hinten ein blindes Loch, das um und um mit einfachen Drüsen umgeben ist, die ihren Schleim allda ausgießen.

Viertens. In eine untere Fläche, die durch das Zungenband, welches, wie das Lippenband, eine Fortsetzung der Haut ist, an die unten liegenden Theile befestiget ist.

Fünftens. In zween Seitentheile, die ebenfalls durch häutichte Bänder an das Unterkiefer angeheftet sind.

Der innere Bau der Zunge bestehet aus Fleischfasern, die wir in der Muskellehre abgehandelt haben.

Alle diese Fleischfasern der Zunge werden von einer Haut umgeben, die aus einer Fortsetzung der Ueberhaut, des unter ihr liegenden hier besonders dicken, malpyghischen Schleims, und der Haut des Angesichts und Mundes ist, aber hier wegen den häufigen Speichel, und den Schleim der vielen Drüsen, die unter ihrer inneren Fläche liegen, beständig weich und feucht ist. Auf dem Rücken der Zunge bemerket man auf der oberen Fläche dieser Haut, vorzüglich an der Spitze, und den beeden Rändern der Zunge viele kleine warzenähnliche Körper, denen man mit Recht den Namen Geschmackkörner (Papiliæ nerveæ) gegeben hat.

Die Gestalt dieser Geschmackkörner ist verschieden; doch bemerket man hauptsächlich dreyerley Art derselben.

Die ersten und größten sind hart, umgeben sieben oder neun an der Zahl in dem hintersten Theile der Zunge das blinde Loch; ihre Gestalt ist einer Pyramide oder einem umgekehrten Kegel ähnlich; ihre Wurzel ist dünn und spitzicht, ihr oberes Ende aber dicker und stumpf; sie bestehen aus mehreren kleinen Gefäßen und Nerven, die mittelst eines fadichten Gewebes vereiniget werden, und scheinen oben in der Mitte durchlöchert, oder wenigstens ausgehöhlt zu seyn.

Die zwote Art der Geschmackkörner sind die schwammförmigen; diese sind kleiner und zärter als die vorigen, sie nehmen den mittleren Theil des Rückens der Zunge ein, werden nach vorwärts zu immer kleiner, und gegen die Spitze der Zunge gedrängter; ihre Gestalt gleichet fast einer Walze, die sich nach oben in eine stumpfe halbrunde Spitze endiget.

Die dritte Art der Geschmackkörner sind die kegelförmigen, deren breiter Grund an die Zunge befestiget, sich nach oben zu in eine dünne Spitze endiget; diese sind die zahlreichsten, und sitzen größtentheils nur allein auf dem vorderen Theile, und auf der Spitze der Zunge, wo sie etwas gebogen sind; doch liegen einige auch hinten bey dem blinden Loch.

Zwischen allen diesen liegen noch andere fadenförmige, walzenförmige Körner von eben der Art, die sammt den vorigen von einer halbdurchsichtigen weißen Haut umkleidet werden, die eine Fortsetzung der Ueberhaut des Angesichts ist, und im Menschen niemalen, wie bey Thieren, durchbohrt gefunden wird.

Die Schlagadern der Zunge sind zahlreich: die größte, die man die Zungen- oder Froschschlagader nennt, entspringt aus der äußeren Hauptschlagader, und läuft in der unteren Fläche der Zunge bis an ihre Spitze. Der anderen kleineren kommen von den Aesten der Lippenschlagader.

Die zurückführenden Adern fließen in die große zurückführende Zungenader zusammen, die sich in die äußere Halsader ausleeret.

Die Nerven entspringen aus dem achten, neunten und fünften Paare, und dienen zur Bewegung, und Empfindung der Zunge.

Die Zunge dienet uns zum Reden, zum Käuen, zum Niederschlucken, zum Saugen, und zum Geschmack.

Von der Nase.

Die Nase wird füglich in den hervorragenden äußeren Theil, und in die verborgene innere Höhle getheilet.

Der äußere hervorragende Theil oder die eigentlich sogenannte Nase ist dreyeckicht, und bestehet aus verschiedenen Muskeln, oben aus Knochen, unten aus

Knor-

Knorpeln, die zusammen von den äußeren allgemeinen Decken des Körpers bedecket werden.

Man hat von außen an ihr zu betrachten:

1) Die Wurzel, das ist, den obersten Theil der Nase, welcher sich an die Stirne anschließt.

2) Den Rücken, nämlich die mittelste Erhabenheit nach der Länge der Nase.

3) Die Nasenspitze, das ist, der untere vordere rundlichte Theil derselben, und

4) Die Flügel oder die unteren beweglichen Seitentheile der Nase.

Die Knochen und Muskeln haben wir schon an ihrem gehörigen Orte abgehandelt.

Die Knorpeln der Nase sind an der Zahl fünfe, als:

1) Der mittelste, der den knorplichten Theil der Scheidewand ausmacht, und

2) Auf jeder Seite der Scheidewand zween, davon die vorderen nach vorne zu umgebogen, durch ihre Vereinigung die Spitze der Nase; die hinteren aber die Flügel der Nase ausmachen.

Der innere Theil der Nase ist eine weite, tiefe, unregelmäßige Höhle, die sich vorne an den Flügeln der Nase mit zween Löchern anfängt, und hinten in die Höhle des Rachens mit eben so vielen endiget.

Sie ist aus vielen Knochen zusammen gesetzt, und wird durch eine senkrecht liegende, theils knorplichte, theils beinerne Scheidewand in zwo Höhlen getheilet, die noch durch viele Nebenhöhlen des Stirn- Sieb- Wespen- und Oberkinnbackenbeins, wie auch durch die gewundenen Gänge der Muscheln und dem Thränengange vergrößert werden.

Alle diese Höhlen werden von einer weichen schwammichten, röthlichten Haut umkleidet, die sich überall fest

an das Beinhäutchen anleget, und von den Zergliederern die Schleimhaut genennt wird.

Diese Haut ist mit vielen Nerven, die den Geruch verursachen, und mit vielen Gefäßen, welche eine schleimichte Feuchtigkeit absondern, und vielleicht auch noch mit Schleimdrüsen versehen.

Die Nerven liegen in der Nase beynahe entblößt, und sind das ganze erste Paar, und verschiedene Aeste von dem fünften Paare.

Die Schlagadern kommen von der inneren Kinnbacken- und der inneren Hauptschlagader.

Die zurückführenden Adern leeren sich in die Augen- und Schlafbeinadern, und diese in die inneren Halsadern aus.

Die Nase dienet zum Geruch, zur deutlichen Rede, und zur bequemen Athemholung. Die äußere Nase trägt sehr vieles zur Schönheit bey. Die Haare, womit die vorderen Nasenlöcher versehen sind, verhindern den Insekten den Eingang in die Nase.

Von dem Ohr.

Das Ohr wird von den Zergliederern in drey Gegenden abgetheilet:

Erstens. In das äußere Ohr und den äußeren Gehörgang (Auricula & meatus auditorius externus).

Zweytens. In die mittlere Gegend, oder die Paukenhöhle (Cavitas tympani).

Drittens. In die innerste oder den Irrgang (Labyrinthus).

I. Das äußere Ohr bestehet aus einem eyförmigen Knorpel, dessen hintere Fläche gegen den Kopf zu erhaben; die vordere aber hohl, und mit vielen Vertiefungen und gekrümmten Erhöhungen versehen ist, die folgende sind:

1) Die

1) Die äußere Leiste (Helix), welche den äußersten Kreis des Ohrs macht, fängt oberwärts dem Ohrläpplein an, steigt gekrümmt auf, hernach ab- und einwärts, und endiget sich daselbst in einer erhabenen Linie, welche die Muschel des Ohrs in zween Theile abgetheilet.

2) Die innere Leiste (Antihelix) liegt unter der vorigen, und wird aus zwoen Erhöhungen gebildet, die in einen spitzigen Winkel zusammen laufen: zwischen beyden Leisten findet sich eine Vertiefung, die man das Schifflein (Scapha) nennet.

3) Die Muschel (Concha) ist jene Höhle, welche unter der inneren Leiste lieget, und wie ich oben gesagt, von der äußeren Leiste in zween Theile abgetheilet wird, dessen unterer, tiefer Theil sich in dem Gehörgange endiget.

4) Das vordere Blatt (Tragus) ist die kleine vordere knorplichte Hervorragung, die am vorderen Ende der äußeren Leiste liegt, mit vielen kleinen Haaren besetzt ist, und gleichsam den Eingang in den Gehörgang beschützet.

5) Das hintere Blatt (Antitragus) ist eine ähnliche, aber kleinere, der vorigen entgegen gesetzte, knorplichte Hervorragung, die von dem unteren Theile der inneren Leiste, und dem hohlen Theile der Muschel gemacht wird.

6) Der unter diesen beyden Blättern, und dem Anfang des Gehörgangs herabhangende weiche Theil wird das Ohrläpplein (Lobulus) genennet, welches ganz häuticht, mit vielem Fett angefüllet, und von alten Zeiten her schon, so wie heut zu Tage, mit Zierathen behängt wird.

Der Bau des äußeren Ohrs bestehet aus Knorpeln, die mit einer dünnen Haut, und einem fadichten Gewebe überzogen sind, in welchem viele Talgdrüsen sitzen.

Nebstbey wird es durch zwey Bänder an das Schlafbein angeheftet, davon das vordere an dem Grund

des zitzenähnlichen Fortsatzes anfängt, und sich an der vordern Seite des Gehörgangs, und dem Knorpel des äußeren Ohrs endigt; das hintere hingegen über dem zitzenähnlichen Fortsatze entspringt, und an dem Grund des Gehörgangs sich einsetzt.

Die Muskeln, die zur Bewegung des äußeren Ohres bestimmt sind, haben wir in der Muskellehre abgehandelt.

Der Gehörgang ist eine theils knorplichte, theils, und zwar in erwachsenen Menschen größtentheils beinerne fast ganz runde Röhre, welche von dem vorderen Blatt und der Muschel anfängt, sich ein- und etwas vorwärts krümmet, und an dem Paukenfelle endiget; sie ist vorne und hinten erweitert, in der Mitte aber enger; in ungebohrnen und neugebohrnen Kindern ist dieser ganze Gang knorplicht, und nur an seinem Ende mit einem unvollkommenen beinernen Ring versehen, an welchen sich das Paukenfell anschließt. Mit der Zeit wird dieser Ring ganz sammt dem inneren Theile dieses Gangs knöchern; der vordere und äußere Theil aber bleibt allezeit, auch bey Erwachsenen, so wie die Muschel, dessen Fortsetzung er ist, knorplicht. Dieser ganze Gang wird mit einer dünnen sehr empfindlichen Haut überspannet, die mit dem Ueberhäutchen bedecket, unten aber durch ein fadichtes Gewebe an den Gehörgang angeheftet wird; in diesem Gewebe liegen, besonders vorwärts, sehr viele runde gelbe Drüsen, die einen gelben dünnen Saft absondern, den man das Ohrenschmalz heißt.

Der beinerne Ring, der sich am Ende des Gehörgangs findet, und bey zunehmenden Jahren ganz mit dem Felsenbein verwachset, ist mit einer Rinne versehen, in welche sich ringsum eine Haut einpflanzet, die das innere Ende des Gehörgangs von der Paukenhöhle absondert, und wegen ihrer Gestalt das Paukenfell (Membrana tympani) genennet wird.

Dieses

Dieses Fell ist länglicht rund, unter der Mitte gegen die Paukenhöhle erhaben, und gegen den Gehörgang hohl; oberhalb der Mitte gegen den Gehörgang erhaben, und gegen die Paukenhöhle zu hohl.

Seine Lage ist etwas schief, so daß sein oberer Theil mehr vorwärts, sein unterer aber mehr hinterwärts lieget. Es besteht nach Beobachtung der neuesten Zergliederer aus sechs Blättern; das erste und äußerste Blatt ist eine Fortsetzung des Ueberhäutchens; das zweyte eine Fortsetzung der Haut, die den Gehörgang umkleidet; das dritte ist ein zellichtes Gewebe, das mit vielen Gefäßen sehr zierlich durchflochten ist; das vierte ist glänzend, dünn, und durchsichtig, und entspringt von der Beinhaut des Gehörgangs; das fünfte ist ein fadichtes Gewebe, und so wie das dritte mit Gefäßen durchflochten; das sechste endlich und innerste kömmt von der Beinhaut der Paukenhöhle.

Dieses Fell ist doch, wiewohl es aus mehreren Blättern bestehet, ziemlich dünn, beständig von dem Hammer und dessen Muskeln gespannt, und sehr empfindlich, wie uns seine Entzündungen lehren.

Sein Bau, seine Lage und Empfindlichkeit machen es geschickt, die schallenden Wellen der Luft, die durch den Gehörgang auf sie anprellen, aufzunehmen, und sie weiter in das innere Ohr fortzuschlagen.

Das Loch, mit welchem das Paukenfell, wie mehrere glaubten, durchbohret seyn sollte, ist im natürlichen Zustande niemals gegenwärtig.

II. Die Paukenhöhle oder die Pauke hat den Namen von ihrer Aehnlichkeit mit einer Pauke. Diese Höhle liegt in dem Felsenbein: ihre Gestalt ist unregelmäßig rund, so daß ihre Länge größer ist als ihre Tiefe; sie ist vorwärts von dem Paukenfelle, hinterwärts in dem inneren Theile des Felsenbeins aber von einer beinernen Wand umgränzet, welche sie von dem Irrgange

oder innersten Gegend des Ohrs abschneidet; diese Wand ist mit zweyen Löchern durchbohret, davon jedes von ihrer Gestalt das eine das eyförmige, das andere das runde Fenster genennet wird; die zwischen diesen beyden Fenstern in die Pauke hervorragende knöcherne Wand hat den Namen Vorgebirg erhalten, und theilet die Paukenhöhle in der Mitte in zween Theile ab.

Vorwärts oben ist die Paukenhöhle durch die Trompete durchbohret, von der wir gleich ausführlicher reden werden; unter der Trompete ist ein Gang, durch welchen die Hauptschlagader gehet; oben vor- und hinterwärts findet man viele Zellen und Gruben; hinterwärts wird diese Höhle nebstbey in Erwachsenen durch die anstoßenden Zellen des Zitzenfortsatzes vergrößert, die man bey ungebohrnen Kindern noch nicht antrifft; alle diese Zellen tragen sehr vieles zur Zurückprellung des Schalls bey. Eine sehr gefäßreiche Haut, die durch die Trompete von der Schleimhaut der Nase kömmt, umkleidet ihre ganze innere Fläche.

In der Paukenhöhle kommen zu betrachten vor:

1) Die vier Gehörknochen, die von ihrer Gestalt den Namen haben, und folgende sind, als:

Der Hammer (Malleus) von seinem dickeren Kopf also genennet, der sich mit dem Amboß vereiniget; dieser runde Kopf sitzt in dem obern und äußeren Theile der Pauke, hat zwo erhabene Linien, die durch eine Rinne in der Mitte getheilet sind, und endiget sich in einen engeren Hals, der zween Fortsätze von sich giebt, wovon der kürzere, dickere, kegelförmige in dem Paukenfelle sitzt; der andere lange platte aber in der Rinne der Trompete lieget. Aus dem Halse selbst steiget zwischen den Blättern des Paukenfelles bis in dessen Mitte ein langer Stiel hinunter, welcher sich daselbst durch sein breiteres und etwas auswärts gekrümmtes Ende befestiget.

Die

Die Muskeln des Hammers haben wir in der Muskellehre abgehandelt.

Der Amboß (Incus). Dieser liegt hinterwärts des Hammers, ist mit dem dicken Kopf desselben durch eine breite Oberfläche, die zwo Vertiefungen, und in der Mitte einer Erhabenheit hat, vereiniget, und macht mit ihm ein bewegliches Gelenk: dieser Kopf des Amboßes endiget sich in zween Schenkel, deren einer kurz, der andere lang ist. Der kürzere geht einwärts zu der beinernen Wand der Pauke, und hängt sich mit seinem gedoppelten Ende an diese Wand durch ein Band an: Der längere steigt in gleicher Richtung mit dem Hammer fast bis in die Mitte der Paukenhöhle hinunter, und nimmt in sein einwärts gekrümmtes ausgehöhltes Ende das rundlichte Bein auf.

Das kleine rundlichte Bein (ossiculum subrotundum, ovale) ist auf einer Seite erhaben, auf der andern ganz flach, und vereiniget sich mit dem Amboße, und dem Stegreife.

Der Stegreif (Stapes) liegt schief, und fast horizontal nach einwärts gegen das Vorgebirge zu: seine glatte Grundfläche paßt über dem Vorgebirge auf ein Loch, welches wir oben das eyförmige Fenster genennt haben.

Aus dieser Fläche entspringen zween krumme ungleich lange Schenkel, die an ihrem Ende gebogen in einen kleinen ausgehöhlten Kopf zusammen laufen, der vorwärts gegen das Paukenfell zusieht, und das kleine Gehörbein aufnimmt, und mittelst dessen mit dem langen gekrümmten Schenkel des Amboßes verbunden ist.

Beede Schenkel haben innwendig eine Rinne, aus der ringsherum eine Haut entspringet, die sich an die Grundfläche des Stegreifes anhängt.

Den Muskel des Stegreifes haben wir in der Muskellehre beschrieben.

Alle diese vier Knochen sind mit einer Beinhaut überzogen, und durch Häutchen mit einander verbunden.

2) Die Ohrtrompeten (Tubæ eustachianæ), deren eine von jedem Ohr mit einem halben beinernen Kanal an dem vorderen Ende der Pauke vor dem Vorgebirge entspringt; sie lauft alsdenn vor- und zugleich etwas einwärts, wird aber in ihrem Fortgange immer enger, und endiget sich nach durchbohrten Felsenbein mit einer rauhen ungleichen Oeffnung in einen theils knorplichten, theils häutichten Gang, welcher in seinem Anfange eng, am Fortgange aber immer weiter wird, vor- und einwärts lauft, und sich endlich hinter dem weichen Gaumen neben dem äußeren Flügel des Flügelfortsatzes mit einer weiten und schiefen Oeffnung in den Rachen endiget. Durch diese Oeffnung geht die Schleimhaut der Nase, die die innere Fläche der Trompete umkleidet, in die Pauke. Die Trompete selbst ist immer offen, und läßt also der Luft den freyen Eingang in die Pauke, wie auch den Ausgang der Feuchtigkeiten aus selber in den Rachen: dieses ist auch der Weg, durch welchen die neueren Wundärzte in gewissen Krankheiten des Ohrs Einsprüzungen machen.

Die Luft in der Pauke aber ist zum Gehör nothwendig.

3) Das eyförmige Fenster (Fenestra ovalis) liegt, wie oben gesagt worden, hinten fast in der Mitte der beinernen Wand über dem Vorgebirg, und also fast gerade dem Paukenfelle gegenüber. Es wird von der Grundfläche des Stegreifs bedeckt, und führet in den Vorsaal.

4) Das runde Fenster (Fenestra rotunda), liegt in dem unteren und hinteren Theile der beinernen Wand, wird mit eigenen Häutchen verschlossen, und führet in die Schnecke.

5) Die

5) Die Saite des Paukenfells (Chorda tympani) ist ein Nerven, der gleich einer Saite mitten über die innere Fläche des Paukenfells herabläuft, und von dem harten Aste des Gehörnerven entspringet.

III. In der innersten Gegend des Ohrs, welche wegen mehreren verschiedenen Gängen der Irrgang (Labyrinthus) genennt wird, bemerket man:

1) Den Vorsaal (Vestibulum), welcher eine runde Höhle ist, die in dem Felsenbein hinter der Pauke lieget: in dieser Höhle findet man drey Nebenhöhlen, davon die untere rundlicht, die obere elliptisch, die dritte aber einer Rinne ähnlich ist. Der ganze Vorsaal ist mit einer weichen nervichten Haut umkleidet; doch so, daß selbe durch einen feuchten Dunst, der sich in eine Feuchtigkeit sammelt, von der Wand des Knochens abgesondert bleibt. Es öffnen sich in den Vorsaal das eyförmige Fenster, die fünf Oeffnungen der drey bogenförmigen Röhren, und die Gänge der Nerven und Schlagadern.

Diese ganze Höhle ist voll Wasser, welches durch einen Gang herzugeführet wird, der von dem queren Blutadergang der dicken Hirnhaut entspringet, durch die beinerne Substanz durchgeht, und sich mit einer besonderen Oeffnung, die der Wassergang des Vorsaales genennet wird, in die Höhle des Vorsaales endiget.

2) Die drey bogenförmigen Röhren (Canales tres semicirculares) liegen hinten oberwärts in dem Felsenbeine.

Sie bestehen aus einer harten Schaale, sind etwas größer als halbe Zirkel, in der Mitte enger als in ihren Enden, und innwendig ganz hohl.

Ihre Höhle ist mit einem Beinhäutchen umkleidet, und mit einem nervichten Marke ausgefüllet; zwischen beyden ist allezeit eine wässerichte Feuchtigkeit ausgegossen.

Sie erhalten ihre Namen von ihrer Lage; die obere vordere liegt schief, und macht mit dem Felsenbein fast einen rechten Winkel; die untere hinterste ist die größte aus allen, und hat eine senkrechte Lage; die äußerste ist die kleinste, und liegt mit dem Felsenbein horizontal. Diese drey Röhren öffnen sich alle in dem Vorsaale, jedoch nur mit fünf Oeffnungen, weil sich die innere Mündung der oberen Röhre in eine gemeinschaftliche Oeffnung endiget.

Da die innere Substanz des Felsenbeins im ungebohrnen Kinde sehr locker und schwammicht ist; in Erwachsenen aber sehr hart wird, und mit diesen Röhren ganz verwächst: so sieht man die Ursache, warum sich die bogenförmigen Röhren im ersteren sehr leicht, in letzteren aber hart von dem Felsenbein absondern lassen.

3) Die Schnecke (Cochlea) hat den Namen von ihrer Gestalt. Sie liegt in dem Felsenbein vorwärts vor den bogenförmigen Röhren so, daß ihre Grundfläche hinterwärts, ihre Spitze aber vor- und auswärts zu stehen kömmt.

Sie besteht aus zwoen hohlen schneckenförmigen Windungen, und einer beinernen kegelförmigen Achse, die in der Mitte durch eine Rinne getheilt, und in ihrer ganzen Länge, so wie in ihrer Grundfläche, mit sehr vielen kleinen Löchern durchbohret ist. Die Schnecke wird längst ihrer Höhle durch eine theils häutichte, theils beinerne Scheidewand, die man das gewundene Blatt (Lamina spinalis) heißt, in zwo Halbröhren getheilet, welche Treppen (Scalæ) genennet werden; die innere und hintere Treppe endigt sich in das runde Fenster, und wird die Paukentreppe (Scala tympani); die vordere aber öffnet sich in den Vorsaal, und wird die Vorsaaltreppe (Scala vestipuli) geheißen.

Aus der Spitze der Achse entsteht noch eine andere trichterähnliche Höhle, welche mittelst eines kleinen Lochs mit beyden Treppen eine Gemeinschaft hat. Das

Das gewundene Blatt selbst entspringt aus der Achse ganz beinern, wird nach außen zu ganz häuticht, und ist überall von der inneren Beinhaut der Schnecke umgeben.

Die ganze Schnecke ist voll Wasser, welches durch einen beinernen Kanal herzugeführet wird, der von der Höhle der Hirnschaale mit einer besonderen Oeffnung anfängt, das Felsenbein durchbohret, sich in der Paukentreppe nächst dem runden Fenster endiget, und der Wassergang der Schnecke genennet wird. Nebstbey breiten sich noch sehr weiche Nervenfasern, die von dem siebenten Paare kommen, in ihre Höhle aus.

Die äußeren und inneren Nerven des Ohrs kommen größtentheils von dem siebenten Paare, gehen zu der in dem inneren und oberen Theile des Felsenbeins hinter dem Irrgange befindlichen Vertiefung, die man sonst auch den inneren Gehörgang nennet, und sind in zween Aeste getheilet, wovon der eine kleinere der harte (Portio dura), der andere größere der weiche Ast (Portio mollis) genennt wird.

Der harte Ast gehet durch ein Loch, das oberwärts in der eben erwähnten Vertiefung des Felsenbeins ist, trifft allda einen eigenen Kanal an, durch den er anfangs etwas aufwärts, hernach gerade fortgeht, und alsdenn hinter der Pauke und dem Stegreife abwärts steiget. Dieser Kanal wird der Fallopische Wassergang (aquæductus Fallopii) genennet. Der harte Ast giebt auf diesem Wege einen besonderen Zweig in die Pauke, der zwischen dem Hammer und dem Amboße in die Höhe steiget, durch eine Spalte, hinter dem Gelenke des unteren Kinnbackens, aus der Pauke herausgeht und sich mit dem Zungennerven vereiniget. Dieser Zweig ist derjenige, den wir oben die Saite der Pauke genennet haben. Der übrige Theil dieses Nerven gehet durch ein Loch zwischen den Griffel- und Zitzen-

fortsatz heraus, und giebt dem äußeren Ohr, der großen Ohrendrüse, einem großen Theile des Angesichts, den Schläfen, und dem Hinterhaupt viele Zweige, die sich mit allen drey Aesten des fünften Paares, mit dem achten Paare, und dem großen Rippennerven vereinigen.

Das äußere Ohr bekömmt nebst dem harten Aste noch andere Nerven vorne von dem dritten Aste des fünften Paars, und hinten von dem zweyten und dritten Nerven des Nackens.

Der weiche Ast ist größer als der harte; entspringt aus dem verlängerten Marke und der vierten Hirnhöhle; lauft so, wie der vorige, zur Vertiefung des Felsenbeins, und geht unter demselben durch die im Grunde dieser Vertiefung befindlichen kleinen Löcher mit seinen Zweigen in den Vorsaal, und zur Schenke. Die zum Vorsaale laufenden Zweige zertheilen sich in die dünne Hirnhaut, und die Spinnenhaut, die den Vorsaal und die halbrunden Röhren innwendig umkleiden, und machen mit diesen Häuten eine Ausbreitung, die den Vorsaal in seinen oberen und unteren Theil abtheilet, und aus dieser Ursache vom *Cottunnius* die nervichte Scheidewand (Septum nervosum) genennet wird; eben dieser geschickte Zergliederer hat beobachtet, daß die zur Schnecke gehenden Zweige durch die Löcher ihrer Achse herausgehen, und sich theils in die Paukentreppe, theils in die Scheidewand der Schnecke mit ihren Fasern zertheilen.

Die Schlagadern des äußeren Ohrs entspringen von der Schlafschlagader, und von der hinteren Schlagader des äußeren Ohrs. Die Schlagadern des Paukenfelles von eben der Schlafschlagader. Die Schlagadern der Pauke von der inneren Hauptschlagader, von einem Zweige der Schlagader der dicken Hirnhaut, ꝛc. Die innere Kinnbackenschlagader giebt gleichfalls einen Zweig zur Trompete und zum äußeren Gehörgange

hörgange. Zum Vorsaale, zu den halbrunden Röhren, und zur Schnecke kommen Zweige von der Schlagader der dicken Hirnhaut, und den Wirbelschlagadern.

Die zurückführenden Adern gleichen den Schlagadern, und leeren sich in die inneren Halsadern aus.

Cottunnius hat auch Wassergefäße entdecket, die aus dem Vorsaale und der Schnecke durch einen besonderen Kanal in die Höhle der Hirnschaale laufen.

Der Nutzen des Ohrs ist, die zitternde Bewegungen der Luft aufzunehmen, selbe zu den Gehörknochen und von da durch die innersten Theile des Ohrs bis ins Gehirn fortzupflanzen, und also das Werkzeug des Gehörs auszumachen.

Von dem Auge.

Die Augen liegen bey dem Menschen und bey den meisten Thieren vorne unter der Stirne in einer beinernen Höhle, die die Augenhöhle (Orbita) genennet wird.

Wir haben an dem Auge zu betrachten

Erstens. Die Theile, die zum Auge gehören, und zur Erhaltung, Bewegung, und Vollkommenheit desselben dienen.

Zweytens. Das Werkzeug des Gesichts, oder das eigentliche Aug, das man auch den Augapfel (Bulbus oculi) nennt.

Die Theile, die zum Auge gehören, sind:

1) Die Augenbraunen.

2) Die Augenlieder sammt ihren Knorpeln, und den Augenwimpern.

3) Die Thränenpunkte, die Thränengänge, und der Thränensack.

4) Die Thränendrüse.

5) Die Thränenkarunkel.

I. Die Augenbraunen nennen wir jene Reihe kürzer, dicht übereinander liegender Haare, die an dem untersten Theile des Stirnbeins den oberen hervorragenden Bogen der Augenhöhle bedecken. Sie liegen längst dieses Bogens mit ihrem Grunde gegen die Wurzel der Nase, mit ihren Spitzen gegen den äußeren Augenwinkel gekehret, und können von ihren Muskeln auf- und abwärts und zusammen gezogen werden.

Ihr Nutzen ist, die einfallenden Lichtstralen zu mäßigen; den herabfallenden Staub, und den über die Stirne herabtriefenden Schweiß von dem Auge abzuhalten; Nebstbey dienen sie auch die Leidenschaften des Menschen auszudrücken.

II. Die Augenlieder (Palpebræ) sind zwo bewegliche, halbmondförmige Verlängerungen der Haut des Angesichts, welche die Augen bedecken. Jedes Aug hat deren zwey, ein oberes und unteres Augenlied, davon das erstere größer und beweglicher; das untere aber kleiner, und mehr von den benachbarten Muskeln, als durch seine eigene, beweget wird. Da wo die Augenlieder mit ihren Enden zusammen kommen, machen sie beyderseits einen Winkel, davon jener, gegen die Nase zu, der innere größere; der andere aber, der äußere kleinere Augenwinkel (Cantus in- & externus) genennet wird.

Die äußere Fläche der Augenlieder bestehet aus den allgemeinen Decken des Körpers, die hier nur viel zärter, dünner und empfindlicher sind; die innere aus einer zarten, rothen, und empfindlichen Haut, die zugleich den vorderen Theil des Augapfels bedecket, und daher die angewachsene Haut (Membrana adnata s. conjunctiva oculi) heißt. Zwischen diesen beyden Häuten liegt an dem Rande des oberen und unteren Augenlieds ein bogenförmiges knorplichtes Blättchen, das man den Augenknorpel (Tarsus oculi) nennet: der Augen-

knorpel

knorpel des oberen Augenlieds ist größer und mehr gebogen, als der des unteren. Den äußersten Rand der Augenknorpeln bedecket die hier dicker und fester gewordene Haut der Augenlieder: aus dieser Haut entspringen die kleinen nach auswärts gebogenen Haare, welche sich bey Schließung der Augenlieder kreuzweis durchschneiden, und die Augenwimpern (Cilia) genennet werden: Sie mäßigen das Eindringen der Lichtstralen, und halten die Insekten vom Auge ab. In dem inneren Rande nach der Länge jedes Augenlieds liegen kleine runde einfache Drüsen, welche einen weichen, schmierigen Talg absondern, und die Meibomischen Talgdrüsen geheißen werden.

Die Augenlieder sind, der vielen Nerven wegen, die sie von dem ersten und zweyten Aste des fünften Paares, und von dem harten Aste des siebenten Paares bekommen, sehr empfindlich.

Ihre Schlag- und zurückführenden Adern sind sehr zahlreich, und kommen von den benachbarten Theilen.

Die Muskeln der Augenlieder haben wir in der Muskellehre abgehandelt.

Der Nutzen der Augenlieder ist, die Augen besonders während des Schlafs zu bedecken; den Staub und andere kleine Körper beständig von dem Auge abzuwischen; und die Augen für die zu stark einfallenden Lichtstralen zu beschützen.

III. Die Thränenpunkte (Puncta lacrymalia) sind zwo kleine Oeffnungen, deren eine in jedem Augenliede am Ende des Augenknorpels nahe an dem inneren Augenwinkel liegen: von jedem dieser Punkte geht in der Haut ab- und etwas einwärts ein eigener Gang, deren einer unter, der andere über der Thränenkarunkel läuft; hinter derselben aber beede in einen gemeinschaftlichen Sack zusammen fließen, den man den Thränensack (Saccus lacrymalis) nennt. Dieser Sack liegt in einer Grube,

be, die von dem Nagelbein, und der Rinne des Oberkinnbackenbeins gemacht wird, ist inwendig mit einer festen, sehnichten Haut, wie auch mit der Schleimhaut der Nase überzogen, und endiget sich in einen beinernen Gang, den man den **Nasengang** (Canalis nasalis) heißt. Dieser steigt etwas nach hinterwärts in die Nase hinunter, und öffnet sich in dieselbe unter dem unteren muschelförmigen Bein.

Alle diese Wege dienen zur Abführung der Thränen aus den Augen in die Nase.

IV. Die **Thränendrüse** (Glandula lacrymalis) ist eine harte, körnichte Drüse, die in der Augenhöhle über dem äußeren Augenwinkel in einer besonderen Vertiefung des Stirnbeins liegt, aus welcher sechs oder mehrere Ausführungsgänge in der inneren Fläche der angewachsenen Haut der Augenlieder herabsteigen, dieselbe einige Linien breit von den Augenknorpeln mit eben so vielen Oeffnungen durchbohren, und also zwischen den Augenliedern, und dem Auge selbst ihren wässerichten, gesalzenen Saft, der unter dem Namen der **Thränen** bekannt ist, ausgießen. Nebstbey hauchen die Enden der kleinsten Schlagadern in der ganzen Oberfläche der angewachsenen Haut des Auges eine Feuchtigkeit aus, welche mit dem Thränensafte und der Schmiere, die aus den Meibomischen Drüsen kömmt, das Aug und die innere Fläche der Augenlieder beständig anfeuchtet, und schlüpfrig erhält.

V. Die **Thränenkarunkel** (Caruncula lacrymalis) ist ein länglichter, nach außen kegelförmiger rother Hügel, der in dem inneren Augenwinkel gleich vor der Vereinigung beyder Augenlieder liegt.

Sie wird durch eine Zusammenfaltung der inneren Haut der Augenlieder gemacht, und enthält viele kleine Talgdrüsen in sich, aus welchen kleine kurze Haare herauswachsen.

Der Nutzen dieses drüsenartigen Hügels ist, die Augenlieder in ihrem Winkel von einander zu entfernen; in diesem Theile der Augenlieder, wo die Meibomischen Drüsen fehlen, eine klebrichte Schmiere abzusondern; und hauptsächlich die Thränen in die Thränenpunkte zu leiten.

An dem Auge oder Augapfel selbst haben wir folgendes zu betrachten:

Der Augapfel liegt in dem oberen Theile des Angesichts in der beinernen Höhle, die aus sieben in der Knochenlehre beschriebenen Knochen zusammen gesetzt ist: zwischen dieser Höhle und dem Auge selbst liegt vieles Fett, und die Muskeln des Augapfels, die wir in der Muskellehre beschrieben haben.

Seine Gestalt ist kugelförmig.

Sein Bau bestehet aus mehreren Häuten, und verschiedenen Feuchtigkeiten, die von den Häuten eingeschlossen werden.

Die Häute des Augapfels sind folgende:

Die erste äußerste harte Haut (Sclerotica) wegen ihrer Härte also genennet, ist weiß, zähe, und dicht; hinten dicker, vorwärts dünner; sie läßt vorwärts eine runde Oeffnung, in welche sich ringsum eine andere sehr durchsichtige zirkelrunde und mehr erhabene Haut festsetzet, die aus vielen Blättern bestehet, und wegen ihrer Durchsichtigkeit die Hornhaut (Cornea) genennet wird. Diese Haut ist gleichfalls dicht und stark, überdas unempfindlich, und vermög ihrer Durchsichtigkeit fähig die Lichtstralen in das Innerste des Auges durchzulassen. Zwischen den Blättern der Hornhaut wird beständig eine durchsichtige wässerichte Feuchtigkeit angetroffen, die durch eigene Löcher ausgehauchet, und durch andere wiederum eingesogen wird.

Die Hornhaut wird sammt dem vorderen Theile der harten Haut von der angewachsenen Haut, die eine

Fortsetzung der inneren Haut der Augenlieder ist, bedecket; zwischen beyden liegt ein zellichtes Gewebe, welches voll rother und durchsichtiger Gefäße und der Sitz der meisten Augenentzündungen ist.

Die zweyte Haut des Auges ist die **braune Haut** (Choroidea); sie liegt unter der harten Haut, und ist mit derselben durch viele Gefäße verbunden; ihre innere Fläche wird besonders die **Ruyschianische Haut** (Membrana Ruyschiana) genennt, weil dieser Zergliederer geglaubt, daß die braune Haut aus zweyen Blättern zusammen gesetzt sey.

Ihr Bau besteht aus vielen sehr kleinen Schlag- und zurückführenden Adern; sie geht mit der harten Haut nach vorne bis zu dem Anfange der Hornhaut, wo sie durch vieles zellichtes Gewebe an die harte Haut, in Gestalt eines **weißen Kreises** (Orbiculus ciliaris) fester angeheftet wird; sie verläßt alsdenn die harte Haut und die Hornhaut, und steigt ringsum von diesem weißen Kreise gerade nach ab- und einwärts, und macht also eine runde Scheibe, deren vordere Fläche ihrer verschiedenen Farben wegen die **regenbogenförmige Haut** (iris); die hintere aber, die wir vorher die Ruyschianische Haut nannten, der schwarzen Farbe wegen, mit welcher sie überzogen ist, die **traubenförmige Haut** (Uvea) genennet wird. Diese Scheibe ist in der Mitte mit einer runden Oeffnung durchbohret, die man den **Stern des Auges** (Pupilla) nennt, der sich nach Beschaffenheit der Umstände zusammen ziehen, und erweitern läßt.

In der Regenbogenhaut sieht man sehr viele größere und kleinere Streifen, die bey verschiedenen Menschen von verschiedener Farbe sind, und stralenförmig von dem äußeren Rande der Regenbogenhaut bis zu dessen inneren und kleineren Umkreis gehen; allda theilen sie sich in zween Aeste, die rings um den Augstern in einen Kreis zusammen laufen, aus welchem andere ähnliche

liche Streifen bis in den äußersten Rand des Augsterns gehen. Diese Streifen sammt dem Kreise haben die meisten Zergliederer für Muskelfasern gehalten, durch welche der Augstern erweitert, und zusammen gezogen werden sollte. Wenn der Augstern zusammen gezogen ist, sind alle diese Streifen gerade; ist er aber erweitert, so sind sie in schlangenförmigen Biegungen gewunden.

Die hintere Fläche der braunen Haut oder die traubenförmige Haut ist ganz mit einer schwarzen Farbe überzogen, die sich leicht abwaschen läßt; und alsdenn bemerkt man an ihr, fast wie in der vorderen, stralenweis gegen den Augstern laufende Streifen.

Hinter der Traubenhaut entspringen aus der braunen Haut von dem weißen Kreise, dessen wir oben erwähnet, weiße, gefaltene Streifen, die überall mit einer schwarzen Farbe überzogen sind, von da nach hinterwärts laufen, und sich ringsum in die zarte Haut des Glaskörpers, da wo sie sich in die Kryſtalllinse einpflanzt, fest ansetzen; ihre schwankende Enden breiten sich selbst bis zur Kryſtalllinse aus, auf welcher sie, ohne doch mit ihr zu verwachsen, aufliegen; man nennt sie zusammen genommen das Stralenband (Ligamentum ciliare) oder einzeln genommen, die Stralenfasern (Processus ciliares). Sie scheinen nach den neuesten Erfahrungen nichts als eine Fortsetzung der kleinsten Gefäße der braunen Haut zu seyn.

Ihr Nutzen ist, wie es scheint, theils die Kryſtalllinse zu befestigen, theils von der Seite die einfallenden Lichtstralen zu zernichten, damit sie das Sehen nicht verwirren.

In ungebohrnen Kindern findet man noch eine andere zarte, aschengraue Haut, die aus dem inneren Rande der Regenbogenhaut entspringet, den Augstern ganz bedecket, und aus dieser Ursache die Augsternhaut (Membrana pupillaris) geheißen wird.

Die dritte und innerste Haut des Auges ist die Markhaut (Retina), die als eine Ausbreitung des Markes des Gesichtsnerven anzusehen, und mit vielen Gefäßen versehen ist. Sie entspringt hinten von dem Gesichtsnerven; ihre hintere Fläche, die ganz markicht ist, hängt mit der Ruyschianischen Haut zusammen; ihre vordere oder innere Fläche aber, die mehr aus Gefäßen besteht, liegt unmittelbar auf dem Glaskörper, geht bis vorwärts zum Stralenband, an welches sie sich anhängt, und von da, wie einige glauben, gegen die Linse, mit deren Einfassung sie verwächst.

Diese Haut ist das eigentliche Werkzeug des Gesichts.

Die sogenannten Feuchtigkeiten des Auges (Humores oculi), deren doch nur die einzige wässerichte, ihrer Flüßigkeit wegen, diesen Namen verdienet; die andere aber ein fester, und die dritte ein weicher Körper ist, sind folgende:

1) Die wässerichte Feuchtigkeit (Humor aqueus) ist eine sehr flüßige und durchsichtige Feuchtigkeit, die den großen Raum zwischen der Hornhaut, und dem Augsterne, wie auch den kleinen dreyeckichten Raum, der sich von der Traubenhaut bis zur Krystalllinse erstrecket, einnimmt. Diese Räume werden von einigen die Kammern des Auges, und zwar die erstere größere, die vordere Kammer; die letztere kleinere aber, die hintere Kammer des Auges genennet.

Diese Feuchtigkeit ist einem Wasser ähnlich, ersetzt sich leicht, wenn sie verloren gegangen; und kann auch bey größerer Kälte zu Eis gefrieren.

2) Die gläserne Feuchtigkeit, oder besser, der Glaskörper (Humor vitreus) ist ein weicher, runder, durchsichtiger Körper, der die ganze hohle Fläche der Markhaut fast bis zur Traubenhaut, mithin den größten Theil des Augs ausfüllet; er hat vorne eine kleine Vertiefung, in welcher die Krystalllinse lieget. Sein

Sein Bau besteht aus vielen Zellen, die sich eine in die andere öffnen, und deren Zwischenräume mit einer durchsichtigen Feuchtigkeit angefüllet sind, die dem Wasser sehr ähnlich, doch etwas dichter als selbes ist, und sich, wenn sie in größerer Menge verloren gegangen, nicht wieder ersetzet.

Von außen ist der Glaskörper mit einer sehr zarten, gleichfalls durchsichtigen Haut umgeben, die man die gläserne Haut (Membrana hyaloidea) heißt; diese Haut theilet sich vorwärts da, wo das Stralenband auf dem Glaskörper aufliegt, in zwey Blätter, davon das vordere Blatt, nachdem es sich von dem hinteren abgesondert, den Glaskörper verläßt, über den äußersten Kreis der Kryſtalllinse hinüber steigt, und sich über denselben an der vorderen erhabenen Fläche der Linse in ihre Einfassung ansetzet: einige Zergliederer nennen sie mit einem besonderen Namen die Stralengürtel (Zona ciliaris). Das hintere Blatt der gläsernen Haut geht nicht mit dem vorigen, sondern bleibt mit dem Glaskörper vereiniget, und steigt vorwärts über denselben bis zur hinteren Fläche der Linse, mit deren Haut sie sich daselbst gleichfalls verbindet, hinunter.

Zwischen diesen zweyen Blättern bleibt also vorwärts, da wo das vordere von dem hinteren abweichet, ein hohler dreyeckichter Zwischenraum, der im natürlichen Zustande mit einem wässerichten Dunst befeuchtet, und von seinem Erfinder der Petitische Kanal (Canalis Petitianus) geheißen wird.

Die Schlagadern des Glaskörpers entspringen aus der Mittelschlagader der Markhaut.

Der Nutzen des Glaskörpers ist, die Lichtstralen zu brechen, und sie vereiniget bis in den hintersten Grund des Auges zu bringen; wie auch die Häute der Augen ausgedehnt zu erhalten.

3) Die Krystalllinse (Lens crystallina) von ihrer Gestalt und Durchsichtigkeit so genannt, ist fest und gleichet einem klebrichten Eis, und kann also nicht unter die Feuchtigkeit gerechnet werden. Sie liegt vorwärts gerade hinter dem Augstern in der rundlichten Vertiefung des Glaskörpers, und ist mit demselben, wie wir oben gesagt, durch die gläserne Haut, von der sie ganz umgeben wird, verbunden. Sie hat, gleich einer Linse, zwo erhabene Flächen, davon die vordere flacher, die hintere aber mehr gewölbt ist. Im ungebohrnen und neugebohrnen Kinde ist sie fast wie eine Kugel gewölbt, in Erwachsenen wird sie flacher. Sie ist mit einer eigenen festen, dicken, und durchsichtigen Haut umgeben, die hinten von der gläsernen Haut überzogen, mit der Linse selbst aber nirgends verwachsen ist: man heißt sie die Kapsel oder Einfassung der Linse (Capsula lentis).

Der Bau der Krystalllinse besteht aus mehreren auf einander liegenden durchsichtigen Blättern, die nach innen zu näher an einander liegen, und mit feinen zellichten Fasern verbunden sind; zwischen diesen Blättern ist eine wässerichte Feuchtigkeit enthalten.

Die Krystalllinse ist im natürlichen Zustande und in jüngeren Jahren ganz durchsichtig, und ohne alle Farbe; im Alter aber bekömmt sie manchmal eine gelbe Farbe, die sich anfangs in ihrem Mittelpunkte, und alsdenn in dem übrigen Umfange zeiget.

Eben so geschieht es auch, wenn sie undurchsichtig wird, und der graue Staar, der seinen Sitz in der Krystalllinse hat, entsteht.

Hinterwärts bekömmt die Krystalllinse eine Schlagader, die ein Ast der Mittelschlagader der Markhaut ist, und aus der Achse des Glaskörpers herausgeht; wie auch einige Zweige von dem Stralenband.

Ihr Nutzen ist, die Lichtstralen mehr als die wässerichte Feuchtigkeit zu brechen, und hernach in den Glaskörper durchzulassen.

Die

Die Schlagadern der Augen sind:

Die Augenschlagader (Art. Ophthalmica), die von der inneren Hauptschlagader entspringet, und sich mit ihren verschiedenen Zweigen in die Augenlieder, Thränendrüse, Muskeln, und in die braune Haut des Augs vertheilet.

Die Mittelschlagader der Markhaut (Art. centralis retinæ) ist ein Ast der Augenschlagader, der bis in das Mark des Sehnervens hinein dringt, mit selbem in das Aug geht, und sich mit seinen Zweigen in die Markhaut verbreitet.

Die Schlagadern des Stralenbands (Art. ciliares) entspringen gleichfalls aus den Augenschlagadern, und zertheilen sich durch die braune Haut, und Traubenhaut, wo sie nahe am weißen Kreise einen Zirkel machen.

Die zurückführenden Adern laufen alle in einen Stamm zusammen, den man die zurückführende Augenader nennet, und diese leeret sich in die äußeren Halsadern aus.

Die Sehnerven (Nervi optici), die sich ganz in die Markhaut ausbreiten, und das eigentliche Werkzeug des Gesichts ausmachen, sind das ganze zweyte Paar. Sie treten nicht durch die Achse des Auges, sondern seitwärts, durch das bekannte Sehloch (Foramen opticum) in das Aug.

Der Augnerve (Ramus ophthalmicus) ist der erste Ast des fünften Paares; nebst diesem kommen noch verschiedene Aeste von dem dritten, vierten, und sechsten Paare, die sich alle theils in das Aug selbst, theils in die dazu gehörigen Theile verbreiten.

Besonders merkwürdig ist noch

Der Augenknoten (Ganglion ophthalmaticum), der durch die Vereinigung eines Zweiges des Augenner-

ven, eines andern Zweiges des dritten Paares, und von dem Sehnerven gemacht wird.

Der Nutzen des Auges ist, die Lichtstralen aufzunehmen, zu brechen, selbe in einen Punkt zu vereinigen, und so die äußerlichen Gegenstände auf der Markhaut abzumalen, und alsdenn dieses Bild von da weiter in das Gehirn fortzupflanzen.

Bey Leuten, deren Hornhaut und Linsen erhabener sind, werden die Stralen eher gebrochen, und also eher vereiniget; da sie sich dann wiederum trennen, und auf viele Punkte der Markhaut auffallen; daher sie denn nur in der Nähe sehen, und Kurzsichtige (Myopes) genennet werden: dem Uebel wird durch ein hohlgeschliffenes Glas (Vitrum concavum) abgeholfen. Ist hingegen die Hornhaut und die Linse flächer, und werden also die Stralen nicht so stark gebrochen, so sehen diese Leute nur entferntere Gegenstände deutlich, und werden Weitsichtige (Presbyopes) genennet. Ihrem Uebel hilft eine schwarze Röhre, und ein erhabengeschliffenes Glas (Lens convexa) ab.

Von den Hüllen des Gehirns, dem großen und kleineren Gehirne, dem verlängerten Marke, und dem Rückmarke.

Die Hüllen des Gehirns.

Das Gehirn wird von außen mit einer beinernen Schaale umgeben, die im ungebohrnen Kinde sehr dünn, und ausdehnbar; in erwachsenen Menschen aber dick und fest ist, und das Gehirn für alle Verletzungen bewahret.

Die Knochen, woraus diese Hülle besteht, haben wir in der Knochenlehre abgehandelt.

Nebst

Nebst dieser beinernen Schaale wird das Gehirn innwendig noch von folgenden Häuten bedecket:

1) Die dicke Hirnhaut (Dura mater).
2) Das Spinnengewebe (arachnoidea).
3) Die dünne Hirnhaut (pia mater).

1) Die dicke Hirnhaut (dura mater) ist eine aus einem fadichten Gewebe zusammen gesetzte starke feste unempfindliche und unreizbare Haut, die unter der beinernen Hirnschaale liegt und aus zweyen Blättern bestehet, davon das äußere die ganze innere Fläche der Hirnschaale umkleidet, mit ihr überall, besonders an ihren Näthen sehr fest verwachsen ist, und ihr also zur Beinhaut dienet. Das innere Blatt ist mit dem äußeren an vielen Orten verbunden; an andern aber von demselben getrennet. Dieses innere Blatt macht die verschiedenen Verlängerungen, oder Fortsätze der dicken Hirnhaut, deren vornehmste folgende sind:

2) Der länglichte oder sichelförmige Fortsatz (Processus falciformis), welcher vorne von dem Stirnbein, dem Hahnenkamme, hernach längst der ganzen Pfeilnath, und von der Mitte des Hinterhauptbeins entstehet, ist vorwärts schmal, nach hinten zu breiter, und endigt sich zuletzt hinten in eine Spitze: er senkt sich zwischen beede Hauptheile des Gehirns hinein, und ist mit seinem untersten scharfen Rande an die Zwerchscheidewand des Gehirnes angeheftet.

Auf der Sichel und auch sonst in der dicken Hirnhaut bemerket man viele weiße sehnichte Fasern, die aber nicht reizbar sind.

Die Zwerchscheidewand (Septum transversum s. Tentorium cerebelli) entspringt an der unteren Gräte des Hinterhauptbeins, läuft alsdenn horizontal vorwärts, pflanzt sich beyderseits in die Gräte des Stirnbeins, und in die hinteren Sattelfortsätze des Wespenbeins ein, und sondert also das kleine Gehirn von dem großen ab. Sie

ist

ist in der Mitte mit einem eyförmigen Loch durchbohret, durch welches das verlängerte Mark des Gehirnes aus dem Kopfe durch das große Loch des Hinterhauptbeins gehet.

3) Die länglichte Scheidewand des kleinen Gehirns (Septum cerebelli) ist gleich der des großen Gehirns, einer Sichel ähnlich, nur etwas kürzer, und entspringt aus der mittleren Gräte des Hinterhauptbeins, endigt sich an dem großen Loch dieses Knochens, und theilt das kleine Gehirn senkrecht in zween Haupttheile ab.

4) Die zween Seitenfortsätze (Processus laterales).

Das äußere Blatt der dicken Hirnhaut geht zuletzt durch alle Löcher der Hirnschaale hinaus, und macht allda eben so viele Fortsätze, welchen ich für unwichtig halte besondere Namen zu geben.

Der Nutzen dieser verschiedenen Scheidewände ist, das Gehirn zu beschützen, damit kein Theil desselben auf dem anderen aufliege, oder drücken könne.

Wir haben in der dicken Hirnhaut ferner noch die verschiedenen Blutbehälter derselben zu betrachten, in welche die zurückführenden Adern des Gehirns und seine Häute ihr Blut ausleeren. Die merkwürdigsten davon sind folgende:

I. Der obere lange Blutbehälter (Sinus longitudinalis), dessen Höhle nicht rund, sondern fast dreyeckicht ist. Er entsteht vorne an dem Hahnenkamme, steigt von da in die Höhe, und lauft zwischen den zweyen Blättern des sichelförmigen Fortsatzes eingeschlossen bis zu dessen Ende, wo er sich mit der Zwerchscheidewande vereiniget, und sich daselbst in die zween Seitenblutbehälter ausleeret.

2) Die zween Seitenblutbehälter (Sinus laterales) davon der eine der rechte, der andere der linke gebogene Blutbehälter (Sinus transversus dexter & sinister) genennet wird; sie liegen beede in dem inneren Kreuzstachel des Hinterhauptbeins.

Der

Der rechte ist meistentheils etwas größer als der linke, lauft in einer besonderen Furche, die man in dem Hinterhauptbein und Schlafbein eingegraben findet, anfangs quer, alsdenn gebogen abwärts zu dem sogenannten zerrissenen Loch oder Halsaderloch (Foramen jugulare), wo er sich sehr erweitert, weil er daselbst zween andere Blutbehälter, nämlich den unteren Blutbehälter des Felsenbeins und den Hinterhauptsbehälter, von denen wir gleich unten sagen werden, aufnimmt; er ergießt sich zuletzt in die innere Halsader.

Der linke ist meistentheils kleiner, ergießt sich gleichfalls in die Halsader seiner Seite, und nimmt den vierten Blutbehälter, dessen wir sogleich unten Erwähnung thun werden, und den Hinterhauptsbehälter seiner Seite auf.

3) Der untere lange Blutbehälter (Sinus longitudinalis inferior) ist klein und liegt an dem unteren scharfen Rande der Sichel; er nimmt einige von der Sichel; und mehrere von dem Gehirne, und dessen Kern oder Balken (Corpus callosum) kommende Adern auf, und leeret sein Blut durch kleine Adern in den vierten Blutbehälter aus.

4) Der vierte Blutbehälter (Torcular Herophili) entstehet da, wo die Sichel und die Zwerchscheidewand zusammen kommen, lauft zwischen den Blättern der dicken Hirnhaut nach hinten zu, nimmt das von den gestreiften Hügeln, dem Adergeflechte, der durchsichtigen Scheidewande, und anderen Theilen des Gehirns zurückgeführte Blut auf, und leeret sich meistentheils in den linken gebogenen Blutbehälter, zuweilen in den rechten, und manchmal auch in beede zugleich aus.

5) Die vier Blutbehälter des Stein- oder Felsenbeins (Sinus Petrosi) davon auf jeder Seite zween sind, ein oberer und ein unterer.

Der

Der obere **Blutbehälter des Felsenbeins** entspringt an dem vordersten Ende einer Furche, die in dem Felsenbein eingeschnitten ist, lauft in dieser Furche hinterwärts, und pflanzet sich entweder in den gebogenen Blutbehälter, wo sich dieser abwärts biegt, oder in den unteren Blutbehälter des Felsenbeins ein. Er nimmt das von einigen Adern der dicken Hirnhaut, und des vorderen Gehirns kommende Blut auf.

Der untere **Blutbehälter des Felsenbeins** liegt längst an der Wurzel des Felsenbeins, vereiniget sich nahe an den hinteren Fortsätzen des Sattels mit seinem von der anderen Seite kommenden Gespann, mit dem schwammichten Blutbehälter neben dem Sattel (Sinu cavernoso), und dem oberen Blutbehälter des Felsenbeins; nebstbey nimmt er noch einige zurückführende Adern der dicken Hirnhaut auf, und ergießt sich in den gebogenen Blutbehälter.

6) Die **zween Blutbehälter des Hinterhauptbeins** (Sinus occipitales), ein **hinterer** und ein **vorderer**.

Der hintere nimmt die unteren und hinteren Adern der dicken Hirnhaut, wie auch einige aus den Halswirbelbeinen kommende Adern auf; fließt in dem sichelförmigen Fortsatze des kleinen Gehirns mit seinem von der andern Seite kommenden Gespann zusammen, und endiget sich mit demselben durch eine gemeinschaftliche, manchmal auch durch zwo besondere Mündungen in dem gebogenen Blutbehälter.

7) Der vordere hat seinen Ursprung von dem vorhergehenden; steigt abwärts zu dem großen Loch des Hinterhauptbeins, und öffnet sich in in beede untere Blutbehälter des Felsenbeins; zuweilen leeret er sich auch mit einem Aste in die Wirbelader aus.

8) Die **zween schwammichten Blutbehälter** (Sinus cavernosi), welche beyderseits neben dem Sattel liegen. Ihr innerer Bau besteht aus einem zellichten Gewebe,

welches

welches mit Blut angefüllet ist. Sie haben mit dem oberen und unteren Blutbehälter des Felsenbeins, und dem vorderen Blutbehälter des Hinterhauptbeins Gemeinschaft; es leeren sich verschiedene Adern des Gehirns, und auch zuweilen die Augenader in ihn aus.

Durch jeden dieser schwammichten Blutbehälter lauft die innere Hauptschlagader und das dritte, vierte, und sechste Paar Nerven des Gehirns.

Auch sind diese Blutbehälter merkwürdig, weil der große Rippennerve allda seinen Anfang nimmt.

8) Ein runder Blutbehälter, innwendig rings um den Sattel: dieser hat gleichfalls innwendig ein zellichtes mit Blut angefülltes Gewebe, welches die Schleimdrüse umgiebt; er ist mit den oberen Blutbehältern des Felsenbeins und dem vorderen Blutbehälter des Hinterhauptbeins vereiniget, und nimmt die zurückführenden Adern des Wespenbeins, und der Schleimdrüse auf.

Alle diese Blutbehälter sind wahre zurückführende Adern, und nur von diesen dadurch unterschieden, daß sie zwischen den Blättern der dicken Hirnhaut liegen, mit selber vereiniget, und überhaupt viel stärker als die zurückführenden Adern sind, und einige von ihnen auch mehr dreyeckicht als rund sind.

Ihr Nutzen ist, das Blut des Gehirns in die inneren Halsadern, und mittelst verschiedener anderer Zweige durch verschiedene Löcher der Hirnschaale in andere zurückführende Adern auszuleeren; nebstbey, da sie so viele Gemeinschaft mit einander haben, dem aus verschiedenen Ursachen als Singen, Blasen ꝛc. in dem Gehirn angehäuften Blut einen bequemen Aufenthalt ohne Schaden des Körpers zu verschaffen, welches durch bloße zurückführende Adern nicht leicht erhalten werden könnte.

Die Schlagadern der dicken Hirnhaut sind folgende:

Die vorderen kommen durch den oberen Augenhöhlenspalt. Die mittleren durch ein besonderes Loch des Wespenbeins von der Hauptschlagader. Die hinteren entspringen von den Wirbelschlagadern.

Die häufigen kleinen zurückführenden Adern leeren sich in die Blutbehälter, und diese in die Halsadern, manchmal auch zugleich in die inneren Wirbeladern aus.

Es ist noch zu bemerken, daß unter der dicken Hirnhaut, besonders bey dem langen oberen Blutbehälter viele kleine eyförmige Drüsen liegen, deren Nutzen uns noch nicht bekannt ist.

Nerven sind in der dicken Hirnhaut noch keine entdecket worden.

Die zwote Hülle des Gehirns oder das Spinnengewebe (Arachnoidea) ist eine einfache, sehr dünne, durchsichtige Haut, die zwischen der dicken und dünnen Hirnhaut liegt, und das Gehirn überall umkleidet. Sie hängt durch ein fadichtes Gewebe mit den unter ihr liegenden Gefäßen, und der dünnen Hirnhaut zusammen; begleitet aber selbe nirgends in die Zwischenräume des Gehirns, sondern lauft aller Orten über sie weg.

Sie läßt sich durch Einblasen deutlich zeigen.

Die dritte Hülle des Gehirns wird die dünne Hirnhaut (pia mater) genennet. Sie bestehet aus einem feinen, durchsichtigen, doch etwas dichteren fadichten Gewebe, das die vielen zu dem Gehirne gehenden Zweige der Haupt- und Wirbelschlagadern sammt den zurückführenden Adern aufnimmt, unter dem Spinnengewebe liegt, und unmittelbar das große Gehirn durch alle seine Krümmungen und Zwischenräume, wie auch das kleine Gehirn und das ganze Rückmark umkleidet.

Der Nutzen dieser Häute ist, die unter ihnen liegenden Theile zu bedecken, und die zu denselben laufenden Gefäße zu ordnen und zu begleiten.

Von dem großen und kleinen Gehirne.

Das ganze Nervensystem wird abgetheilet:

1) In das große Gehirn (Cerebrum).

2) Das kleinere Gehirn (Cerebellum).

3) Das verlängerte Mark (Medulla oblongata), die in der Hirnschaalhöhle liegen.

4) In das Rückmark (Medulla spinalis), welches von den Wirbelbeinen umgeben wird, und

5) In die Nerven, welche aus diesen vieren entspringen, und sich durch den ganzen Körper verbreiten.

Das große Hirn nimmt den oberen Theil der Hirnschaale ein, und wird in zwo eyförmige Halbkugeln getheilet; in eine rechte und eine linke, an welchen man drey Flächen zu beobachten hat:

Eine obere gewölbte; eine untere unebene; und eine glatte zu beyden Seiten. Jede dieser Halbkugeln wird in ihrer unteren unebenen Fläche wieder in drey kleinere Absätze oder Lappen (Lobos) getheilt: in den vorderen, welcher in der Vertiefung des Stirnbeins (Fossa coronalis); in den mittleren, welcher in der Grube zwischen dem Wespen- und Schlafbein; und in den hintern, welcher auf der Zwerchscheidewand, die das kleine Hirn bedecket, liegt.

Das Hirn besteht aus einer doppelten Substanz: einer grauen, die man die äußere Borke (Substantia corticalis); und einer weißen, inneren, die man das Mark (Medulla) heißt.

Die äußere Borke ist aschenfarbröthlicht, sehr weich, besteht aus vielen sehr zarten Blut- und anderen Gefäßen, und umgiebt die markichte Substanz, die eine Fortsetzung der ersteren zu seyn scheinet, da sie unzertrennbar mit ihr vereiniget ist: An ihrer Oberfläche bemerkt man viele unregelmäßige, gekrümmte Erhöhungen und Vertiefungen.

Das Mark (Medullaris substantia) ist eine weiße, weiche Substanz, die unter der äußeren Borke liegt, und aus vielen weichen Gefäßen, und sehr häufigen weißen, ungemein zarten, weichen, gleichlaufenden Fasern besteht. Sie wird inwendig immer häufiger, und fließt unten in eine Masse zusammen, welche die zwo Halbkugeln des Hirns vereiniget, und von Vieussen der eyförmige Mittelpunkt des Gehirns (Centrum ovale) genennt worden, weil er glaubte, daß sich da alle Markfasern, wie in einem Mittelpunkte, vereinigten.

Dieser mittlere, weiße, markichte Theil, der die beyden Halbkugeln vereiniget, und gleich, wenn man dieselben aus einander ziehet, unter der Sichel in die Augen fällt, wird der Balken oder Gehirnkern (Corpus callosum) genennt.

Auf seiner Oberfläche bemerkt man zween weiße gleichlaufende und mehrere in die quer laufende Streifen: vorwärts ist der Balken etwas schmäler, und verbindet sich mit den vorderen Hirnsäulen: hinterwärts ist er breiter, und vereiniget sich theils mit dem unteren Horn der vorderen Hirnhöhle, theils mit dem Seepferdefuße, und den unter ihm selbst liegenden Theilen.

Unter dem Balken sieht man einen andern vierhörnichten markichten Körper, den man das Gewölbe (Fornix) nennt. Dessen vordere zwey Hörner entspringen aus dem Marke des Gehirns, und sind durch den vorderen Querbalken (Commissura cerebri anterior), der von einem Lappen des Gehirns zum anderen gehet, vereiniget; hinterwärts endiget sich das Gewölb in eine breite dünne Binde, die sich in zwey andere Hörner oder Schenkel verliert, welche ihrer Gestalt wegen die Seepferdefüße (Pedes Hyppocampi) genennet werden. Hinten sind diese zween von einander abweichenden Seepferdefüße durch einen mit palmenförmigen Zwerchstreifen gezeichneten markichten Körper vereiniget, den man

den

den Namen Harpfe (Psalterium) gegeben. Von dem Balken steigt senkrecht längst des Hirns in die Mitte des Gewölbes eine markichte dünne Wand hinunter, welche die unter dem Balken liegende Höhle in zwo gleiche Hälften abtheilet, und darum die durchsichtige Scheidewand (septum pellucidum) heißt.

Die vorderen Gehirnhöhlen (Ventriculi cerebri anteriores) sind oberwärts von dem Balken bedecket, und von der durchsichtigen Scheidewand in zwo gleiche Höhlen abgetheilet. Ihre vorderen Hörner sind gegen einander gekehret, laufen von vorne an den Seiten des Balkens horizontal nach hinten; weichen aber in ihrem Laufe immer mehr und mehr von einander; krümmen sich alsdann abwärts, und von hinten nach vorwärts; nähern sich auf diese Art an einander, und endigen sich in dem mittlern Absatze des Gehirns. Sie werden inwendig von der dünnern Hirnhaut umkleidet, und sind im natürlichen Zustande von einem wässerichten Dunste feucht, der sich durch Krankheiten oft in eine Gallerte verdickert, oder so anhäufet, daß diese Höhlen voll Wasser werden.

In jeder dieser Gehirnhöhlen liegt nach ihrer ganzen Länge eine Menge feiner Blut- und Wassergefäße, die mit vielen kleinen, runden, durchsichtigen, und den Wasserblasen ähnlichen Kügelchen durch die dünnere Hirnhaut in ein Bündel vereiniget sind, welchen der Namen Adergeflecht (Plexus choroideus) beygeleget worden.

Die Gesichtshügel (Thalami nervorum opticorum) sind zween nahe an einander liegende weiße Körper, die auf der Grundfläche der vordern Hirnhöhle hervorragen, und längst dieser Höhle einwärts, etwas ab- und vorwärts laufen. Nach außen zu ist ihre Oberfläche erhaben, nach innen platt.

Ihre äußere Substanz ist weiß, und markicht; die innere besteht aus der Borke, und ist also aschenfarb. Sie machen theils die Gesichtnerven, theils die Säulen oder Schenkel des Gehirns aus.

Die gestreiften Körper (Corpora striata) sind zwo lange, aschenfarbe Erhabenheiten, die ebenfalls auf dem Boden der vordern Gehirnhöhle hervorragen; sie liegen mehr nach vorwärts, und haben ihren Namen, weil ihre äußerliche Fläche mit vielen länglichtrunden weißen Streifen versehen ist. Ihr Bau besteht von außen aus der aschenfarben Borke, von innen aber aus dem Hirnmarke. Sie helfen zusammen vereiniget die Gehirnsäulen oder die Schenkel des Gehirns ausmachen.

Die dritte Hirnhöhle (Ventriculus tertius) ist eine länglichte Spalte, die unter den obengesagten vorderen Hirnhöhlen da, wo die platten Flächen der Gesichtshügeln zusammen stoßen, liegt; sie führet vorwärts gegen den Grund der Hirnschaale zu durch eine kleine aschenfarbe, hohle Säule, die man den Trichter (Infundibulum) nennet, zu einer runden Drüse, welche in einer eigenen Vertiefung des türkischen Sattels liegt, und die Schleimdrüse (Glandula pituitaria) genennet wird, deren Nutzen uns noch unbekannt ist. Hinterwärts endiget sich diese Höhle durch eine Oeffnung in einen Kanal, der in die vierte Hirnhöhle, die zu dem kleinen Gehirne gehöret, leitet, und der sylvische Wassergang geheißen wird.

Die vier Zwillingserhöhungen (Tubercula s. eminentiæ quadrigeminæ) sind kleine, weiße, länglichtrunde Hügel, deren zween auf jeder Seite über der hintern Oeffnung der dritten Hirnhöhle, und dem sylvischen Wassergange liegen, und von den Alten ohne Ursache mit besonderen unschicklichen Namen benennet wurden.

Auf diesen vier Erhabenheiten sitzt eine kleine kegelförmige, aschenfarbe Erhöhung, die man die Zirbel-

drüse

drüse (Glandula Pinealis) heißt; ihr Grund ist mit dem Hirnmarke verbunden; ihr Nutzen aber unbekannt.

Es sind unterwärts noch die Säulen oder Schenkeln des Gehirns (Crura cerebri) zu betrachten; sie sind ganz weiß, und entstehen auf dem Grunde der Hirnschaale aus der markichten Substanz des Gehirns. Sie vereinigen sich nach hinten und unterwärts zu mit den Schenkeln des kleinen Hirns, und machen alsdenn durch diese ihre Vereinigung das verlängerte Mark oder das anfangende Rückmark aus.

Von dem kleinen Hirne.

Das kleine Hirn ist viel kleiner als das große, und wird durch eine horizontal laufende Haut, die von der dicken Hirnhaut entspringt, und die Zwerchscheidewand des kleinen Hirns heißt, von dem großen Gehirne abgesondert. Es liegt unter dem großen Hirne in dem hintern und untern Theile der Hirnschaale in den zwo inneren Vertiefungen des Hinterhauptbeins, und wird längst seiner Oberfläche durch einen tiefen Einschnitt in zwo gleiche Halbkugeln getheilet, welche ober- und unterwärts in der Mitte durch eine dem übrigen Bau des kleinen Hirns ähnliche Substanz, die die Gestalt eines Rings hat, und die wurmförmige Erhabenheit oder der Wurm (Protuberantia vermiformis) genennet wird, an einander vereiniget.

Sein Bau besteht eben so, wie das große Hirn, aus einer zweyfachen Substanz, deren äußere aschenfarb, weich, und mit vielen ganz seichten, länglichten Krümmungen und Furchen versehen ist, welche gleichlaufende Zirkelbogen ausmachen; die innere aber ist eine markichte Substanz: diese entspringt von dem ganzen Umfange des kleinen Hirns, und sammelt sich in dessen Mittelpunkte in die vier sogenannten Säulen oder Schenkel

des kleinen Hirns, die sich mit den Schenkeln des großen Hirns vereinigen, um das anfangende Rückmark zu bilden.

Diese vier Schenkel des kleinen Hirns endigen sich auf eine zweyfache, oder wenn wir den kleinen Theil ihres Markes, der sich unten mit dem Rückmarke verbindet, dazu rechnen, auf eine dreyfache Art.

Die inneren zween Schenkel steigen aufwärts gegen die vier Zwillingserhöhungen; verbinden sich daselbst mit den Schenkeln des großen Hirns, und machen mit ihnen einen Stamm aus, welcher gleich unter der Brücke mit dem Namen, das verlängerte Hirnmark oder das anfangende Rückmark (Medulla oblongata) benennet wird.

Dieses verlängerte Hirnmark liegt auf der ausgehöhlten Fläche des Fortsatzes des Hinterhauptbeins, der sich mit dem Wespenbein vereiniget.

Die zween äußeren und größten Schenkel geben sich von einander; biegen sich vor- und etwas abwärts; umfassen also von beyden Seiten, gleich zweenen Bögen, die Schenkel des großen Hirns, und machen, da sie sich unter denselben mit einander vereinigen, daselbst eine ringförmige Erhabenheit, die man die Brücke (Pons Varolii) nennet.

Unter diesen Schenkeln entspringt jener Theil des Markes, der von dem kleinen Hirne abwärts läuft, und sich in das Rückmark einsenket.

Gleich vor der Brücke machen die inneren Schenkel des kleinen Hirns vier Erhabenheiten, davon die äußeren und vorderen die Olivenförmigen; die unteren aber von ihrer Gestalt die pyramidenförmigen Hügel (Corpora olivaria & pyramidalia) geheißen werden.

Zwischen diesen vier Schenkeln, das ist, zwischen dem verlängerten Marke, und der wurmförmigen Erhabenheit ist eine kleine länglichte Höhle, die wir oben

die

die vierte Gehirnhöhle (Ventriculus quartus) genennet haben. Es liegt in dieser Höhle, wie in den drey übrigen, ein Adergeflecht; und auf ihrem markichten Boden eine Rinne, die man die Federspalte (Calamus Scriptorum) heißt. Oberwärts wird sie durch einen markichten Vorhang bedecket, der von Vieussen die große Klappe des Gehirns (Valvula magna cerebri) genennet worden: vorwärts hat sie durch den sylvischen Wassergang eine Oeffnung in die dritte Gehirnhöhle, und unterwärts endiget sie sich in das Rückmark.

Von dem Rückmarke.

Das Rückmark ist eine Fortsetzung des verlängerten Hirnmarkes, die in der Höhle, welche die Wirbelbeine des Halses, des Rückens, der Lenden, und des heiligen Beins zusammen ausmachen, liegt, und sich unten, gemeiniglich in dem zweyten Lendenwirbel, in einen großen Pack von Nerven, den man wegen seiner Gestalt den Pferdeschweif (Cauda equina) genennet hat, endiget.

Seine Gestalt gleichet einer Säule, die vor- und rückwärts etwas zusammen gedrückt, und eben daselbst nach seiner ganzen Länge durch zwo Furchen ausgeschnitten ist.

Oben in dem Halse ist es kleiner, in dem Rücken schmäler, zu unterst wieder etwas dicker.

Sein Bau besteht, so wie das Gehirn, aus einem markichten, weißen, und einer andern aschgrauen Substanz, mit diesem Unterschiede, daß die markichte weiße Substanz in dem Rückmarke weicher ist, auswärts liegt, und aus vielen Fasern besteht, die man mit den Augen deutlich unterscheiden kann; die aschgraue aber, im Gegentheile mit dem Gehirne, hier die innere ist. Sie wird eben so, wie das Gehirn von der dicken Hirnhaut, dem Spinnengewebe, und der dün-

nern Hirnhaut bedecket, wovon die zwo ersteren das Rückmark ganz locker umfassen: nebstbey wird hier noch die äußere Fläche der dickern Hirnhaut, von dem ersten Halswirbel an bis zum zwölften Rückenwirbelbein, mit einem gezähnten Bande in den Zwischenräumen des Ursprungs der Nerven umgeben.

Die Schlagadern des großen und kleinen Gehirnes, und des Rückmarkes entspringen von den inneren Kopfschlagadern, und den Wirbelschlagadern.

Die zurückführenden Adern leeren sich alle in die Blutbehälter des Kopfes, oder in die Blutbehälter, die in der Höhle der Wirbelbeine liegen, aus.

Der Nutzen des Gehirns ist, die inneren und äußeren Sinne zu bilden; und die Nerven von sich zu geben, welche die Werkzeuge der Bewegung und Empfindung des Körpers ausmachen.

E N D E.

Register
über die
Vorlesungen
der
Zergliederungskunst.

Seite

Von der Zergliederungskunst überhaupt (Anatomia) 1
Von den Bestandtheilen des menschlichen Leibes (Principia corporis humani) . . . 2
Von den festen Theilen des Leibes (Solida) . . ibid.
Von den flüßigen Theilen des Leibes (Fluida) . 4

Knochenlehre (Osteologia)

Knochenlehre, ihre Beschreibung und Eintheilung . 11
Erzeugung der Knochen (Genesis ossium) . . ibid.
Fortsätze (Apophyses) und Ansätze (Epiphyses) . 12
Köpfe (Capita), Knöpfe (Condyli), Vertiefungen und Höhlen (Cavitates), Farbe, Substanz ꝛc. der Knochen 13
Eintheilung des Skelets 15

Knochen des Kopfes (Ossa capitis) 19

Die Hirnschaale (Cranium) überhaupt, ihre Substanz, ihre Näthe ꝛc. (Suturæ) . . . 19
Die Knochen der Hirnschaale . . . 21
Das Stirnbein (Os frontis) . . . ibid.
Die Seitenwandbeine (Ossa parietalia) . . 24
Das Hinterhauptsbein (Os occipitis) . . 25
Die Schlafbeine (Ossa temporum) sammt den Gehörknochen (Ossa auditus), und den übrigen zum Gehöre nöthigen Werkzeugen . . . 29
Das Wespen- oder Keilbein (Os sphœnoideum) . 35

Register.

Seite

Das Siebbein (Os ethmoideum) . . . 38
Die Gesichtsknochen (Ossa faciei) . . 41
Die soberen Kinnbackenbeine (Ossa maxillaria superiora) . . . . . ibid.
Die Nasenbeine (Ossa narium) . . . 44
Die Thränenbeine (Ossa unguis) . . . 45
Die Jochbeine (Ossa zygomatica) . . . 46
Die Gaumenknochen (Ossa palatina) . . 47
Das Pflugschaarbein (Os vomeris) . . 48
Die unteren schwammichten Beine (Ossa spongiosa inferiora) 49
Das untere Kinnbackenbein (Maxilla inferior) . 51
Die Zähne (Dentes) 52
Die Nasenhöhle (Cavium narium) . . . 55
Die Augenhöhle (Orbitæ) 56
Die Höhle des Mundes (Cavum oris) . . 58
Die Höhle des Rachens (Cavum faucium) . . ibid.
Die äußeren Erhöhungen am Kopfe, an den Hirnschaalknochen, an dem Gesichte (Prominentiæ externæ) . . . . . ibid.
Die äußeren Löcher des Kopfes (Foramina externa capitis) 59
Die inneren Erhöhungen, Vertiefungen und Löcher (Prominentiæ, cavitates & foramina interna) . 60
Das Zungenbein (Os hyoideum) . . . 61

Knochen des Stamms (Ossa Trunci) 63

Knochen des Rückgrades (Ossa spinæ dorsi) . . ibid.
Die Wirbelbeine (Vertebræ) überhaupt . . 65
Die Wirbelbeine insbesondere . . . 66
Die Halswirbelbeine (Vertebræ colli) . . ibid.
Die Rückenwirbelbeine (Vertebræ dorsi) . . 68
Die Lendenwirbelbeine (Vertebræ lumborum) . 69
Die Knochen der Brust (Ossa thoracis) . . 70
Das Brustbein (Os sterni) . . . . ibid.
Die Rippen (Costæ) 72
Das Becken (Pelvis) 76
Das heilige Bein (Os sacrum) . . . ibid.
Das Steißbein (Os coccygis) . . . 78
Die ungenannten Beine (Ossa innominata) . . 82

Die

Register.

Seite

Die Knochen der oberen Gliedmassen (Ossa extremitatis superiorum) 83

Die Knochen der Schulter (Ossa humeri) . 84
Das Schulterblattbein (Scapula) . . . ibid.
Das Schlüsselbein (Clavicula) . . . 87
Das Oberarmbein (Os brachiale) . . . 88
Der Vorderarm (Antibrachium) . . . 90
Das Ellenbogenbein (Cubitus) . . . 91
Die Armspindel (Radius) 92
Die Knochen der Hand (Ossa manus) . . 94
Die Handwurzelknochen (Ossa carpi) . . . ibid.
Die Mittelhandknochen Ossa metacarpi) . . 98
Die Finger (Digiti manus) 100

Die Knochen der unteren Gliedmassen (Ossa extremitatum inferiorum) 102

Das Schenkelbein (Os femoris) . . . 103
Der Vorderschenkel (Crus) . . . 105
Das Schienbein (Tibia) 106
Die Schienenröhre (Fibula) . . . 108
Die Kniescheibe (Patella) 109
Die Knochen des Vorderfußes (Ossa pedis extremi) 110
Der Mittelfußknochen (Ossa metarsi) . . 115
Die Zähen (Digiti pedum) 117
Die linsenähnlichen Knochen (Ossa sesamoidea) . ibid.

Die frische Knochenlehre (Osteologia) 119

Die frischen Knochen (Ossa recentia) . . 121
Die Beinhaut (Periostium), und die natürliche Farbe der Knochen 123
Die Knorpeln (Cartilagines) . . . 124
Das Mark (Medulla) 126
Die Gelenkdrüsen (Glandulæ synoviales) . . 128
Das Gliedwasser (Synovia) . . . ibid.
Die Gefäe und Nerven der frischen Knochen . 129

Die Bänderlehre (Syndesmologia) 130

Die Bänder (Ligamenta) überhaupt . . ibid.
Ihre Beschreibung, Eintheilung und Nutzen . ibid.

Die

Register.

Seite

Die Bänder insbesondere 133
Die Bänder des Unterkinnbackens . . ibid.
Das Kapselband desselben (Lig. capsulare) . . ibid.
Das Seitenband desselben (Lig. laterale) . . ibid.
Die Bänder des Hinterhauptbeins, und der Halswirbeln . . . . . ibid.
Die Kapselbänder (Lig. capsularia) . . ibid.
Das vordere breite Band (Lig. latum anterius) . ibid.
Das hintere breite Band (Lig. latum posterius) . 134
Das Band des Zahnfortsatzes (Ligamentum processus dentiformis . . . . . ibid.
Das Nackenband (Lig. cervicale s. Nuchæ) . ibid.
Die Bänder der übrigen Wirbelbeine . . ibid.
Die Querbänder des 1tens Halswirbels (Lig. transversalia vertebræ 1mæ colli. . . . ibid.
Das vordere gemeinschaftliche Band der Wirbelbeine (Ligamentum corporibus vertebrarum commune anterius) 135
Das hintere gemeinschaftliche Band der Wirbelbeine (Ligamentum corporibus vertebrarum commune posterius) . . . . . ibid.
Die geraden Stachelbänder (Lig. interspinosa) . ibid.
Die geraden Zwischenwirbelbänder (Lig. intervertebralia) . . . . . ibid.
Die geraden Querbänder (Lig. intertransversalia) . ibid.
Die Kapselbänder der schiefen Fortsätze (Lig. capsularia processuum obliquorum) . . . ibid.
Die Bänder des letzten Lendenwirbels mit dem Kreuzbein (Lig. ultimæ vertebræ lumborum cum osse sacro) . . . . . ibid.
Die Bänder des Brustbeins, und der Rippen (Lig. sterni & costarum) . . . 136
Die eigene Haut des Brustbeins (Membrana ligamentosa sterni propria) . . . . ibid.
Die Bänder des schwertförmigen Knorpels (Lig. cartilaginis ensiformis) . . . . ibid.
Die Bänder der Rippen . . . . ibid.
Die Kapselbänder der größeren Köpfe der Rippen (Ligam. capsularia capitulorum majorum costarum) . . . . . ibid.
Die Kapselbänder der kleineren Köpfe der Rippen (Lig. capsularia capitulorum minorum costarum) . ibid.

Register.

Seite

Die inneren Bänder des Halses der Rippen (Lig. colli costarum interna) . . . 136
Die äußeren Bänder des Halses der Rippen (Lig. colli costarum externa) . . . 137
Die zwey besonderen Bänder . . . ibid.
Die Kapselbänder der Knorpeln der wahren Rippen (Lig. capsularia cartilaginum costarum) . ibid.
Die Bänder der Knochen des Beckens (Lig. ossium pelvis) . . . . . ibid.
Die drey hinteren Bänder des Darmbeins (Lig. ossis ilei postica, s. ileo-sacra) . . . ibid.
Die zwey Kreuz-Sitzknochenbänder (Ligamenta sacro-ischiatica) 138
Das obere, und das untere Querband des Beckens (Lig. pelvis transversale superius & inferius) ibid.
Das Verstopfungsband des eyförmigen Lochs (Lig. obturans foraminis ovalis) . . . . ibid.
Das Weichenband, oder das poupartische oder fallopische Band (Lig. inguinale, s. Poupartii, s. Fallopii) . . . . . ibid.
Das Kapselband des Steißbeins (Lig. capsulare ossis coccygis) . . . . . ibid.
Die zwey länglichten Bänder des Steißbeins (Lig. longitudinalia coccygis) 139
Die Bänder des Schlüsselbeins und des Schulterblatts (Lig. claviculæ & scapulæ) . . ibid.
Das zwischen den Schlüsselbein liegende Band (Lig. interclaviculare) . . . . . ibid.
Die vordere Kapselbänder des Schüsselbeins (Lig. capsularia antica claviculæ) . . . . ibid.
Die rautenähnlichen oder viereckichten Bänder (Lig. rhomboidea) . . . . . ibid.
Die hinteren Kapselbänder des Schlüsselbeins (Lig. capsularia postica) . . . . . ibid.
Die Bänder des Schulterblatts 140
Das dreyeckichte Band des Schulterblatts (Lig. trapezoideum scapulæ) . . . . . ibid.
Das kegelförmige Band des Schulterblatts (Lig. conoideum scapulæ) . . . . . ibid.
Das eigene vordere Band des Schulterblatts (Lig. scapulæ proprium anterius) . . . . ibid.

Register.

Seite

Das eigene hintere Band des Schulterblatts (Lig. scapulæ proprium posterius) . . . 140
Die Bänder des Oberarmbeins (Ligamenta ossis brachii) . . . . . ibid.
Das Kapselband des Oberarmbeins (Lig. capsulare ossis brachii) . . . . . ibid.
Die Bänder der Vorderarmknochen (Lig. antibrachii) 141
Die Bänder des Ellenbogenbeins (Ligamenta cubiti) . . . . . ibid.
Das Kapselband (Lig. capsulare cubiti) . . . ibid.
Das Oberarm-Ellenbogenband, oder das innere Seitenband (Lig. brachio cubitale, seu laterale internum) . . . . . ibid.
Das Oberarm-Armspindelband, oder das äußere Seitenband (Lig. brachio-radiale, s. laterale externum) . . . . . ibid.
Die Bänder der Armspindel (Lig. radii) . . ibid.
Das kronförmige Band (Lig. coronarium, s. orbiculare) . . . . . ibid.
Das sackförmige Kapselband (Lig. capsulare sacciforme) . . . . . ibid.
Das Kapselband (Lig. capsulare) 142
Die zwey Querbänder (Lig. transversa) . . . ibid.
Das schiefe Band (Lig. obliquum) . . . ibid.
Das Zwischenknochenband (Lig. interosseum) . . ibid.
Die Bänder der Handwurzel (Ligamenta carpi) . ibid.
Die eigenen Bänder der Handwurzel (Propria) . 143
Das gemeinschaftliche Kapselband der Handwurzelknochen (Lig. ossium carpi commune capsulare . ibid.
Die kurzen Bänder der Handwurzelknochen (Ligamenta brevia ossium carpi) . . . . . ibid.
Die gemeinschaftlichen Handwurzelbänder (Lig. carpi communia) . . . . . ibid.
Die Bänder der Mittelhand (Lig. Metacarpi) . ibid.
Die Gelenkbänder (Lig. articularia) . . . ibid.
Die Zwischenknochenbänder der Mittelhand (Lig. interossea metacarpi) . . . . . ibid.
Die Bänder der Finger (Ligamenta digitorum manus) 144
Die Kapselbänder der Glieder der Finger (Lig. capsularia phalangum digitorum manus) . . ibid.

Die

Register

Seite

Die Seitenbänder der Glieder der Finger (Lig. lateralia phalangum digitorum manus) . . 144
Das Kapsel des Daumens . . . . . ibid.
Die Bänder, welche die Flechsen der Handmuskeln in ihrer Lage zurück halten . . ibid.
Das äußere quere Handwurzelband (Lig. carpi transversale externum . . . . . ibid.
Die sechs winslowischen Scheidebänder der Flechsen der ausstreckenden Muskeln (Lig. vaginalis Winslovii, s. lig. transversalia tendinum extensorum) . 145
Die Querbänder der ausstreckenden Fingermuskeln (Lig. tendinum extensorum transversa) . . ibid.
Das innere Querband der Handwurzel (Lig. carpi transversale internum) . . . . . ibid.
Die queren Bänder der flachen Hand (Lig. palmaria transversa) . . . . . ibid.
Die Scheidebänder der Flechsen der Biegmuskeln (Lig. vaginalia tendinum flexorum) . . . ibid.
Die Scheidebänder oder Kreuzbänder der Glieder (Lig. vaginalia, s. cruciata Phalangum) . . 146
Die Gehülfsbänder der Flechsen der ausstreckenden Muskeln (Lig. tendinum flexorum accessoria) . 162
Die Bänder des Gelenkes des Schenkelbeins mit der Pfanne (Lig. ossis femoris cum accetabulo) ibid.
Das Kapselband (Lig. capsulare) . . . . ibid.
Das runde Schenkelband (Lig. teres, s. rotundum) . ibid.
Die Bänder des Gelenkes des Schenkelbeins mit den Vorderschenkelknochen (Lig. ossis femoris cum ossibus cruris) 147
Das innere Seitenband (Lig. laterale internum) . ibid.
Das äußere Seitenband (Lig. laterale externum) . ibid.
Das Kapselband (Lig. capsulare) . . . . ibid.
Das hintere Band (Lig. posticum Winslovii) . . ibid.
Das große und kleine Knieflügelband (Lig. alare majus & minus) 148
Die Kreuzbänder der Kniescheibe (Lig. cruciata patellæ) . . . . . ibid.
Die Bänder der halbmondförmigen Knorpeln (Lig. cartilaginum semilunarium) . . . . ibid.
Das Kniescheibenband (Lig. patellæ) . . . ibid.
Die Bänder des Wadenbeins oder der kleinen Schienenröhre (Lig. fibulæ) . . . 149

Register.

Seite

Das Kapselband am obern Ende (Lig. capsulare extremitatis superioris) 149
Das Zwischenknochenband (Lig. interosseum) . . ibid.
Die Bänder des unteren Endes des Wadenbeins (Lig. extremitatis inferioris fibulæ) . . . ibid.
Die Bänder der Fußwurzel (Ligamenta tarsi) . . ibid.
Das vordere Band des Wadenbeins (Lig. fibulæ anterius) ibid.
Das mittlere Band des Wadenbeins (Lig. fibulæ medium) 150
Das hintere Band des Wadenbeins (Lig. fibulæ posterius) . . . . . ibid.
Das dreyeckichte Band des Schienbeins (Lig. tibiæ deltoides) . . . . . ibid.
Das Kapselband (Lig. capsulare) . . . . . ibid.
Die Bänder des Mittelfußes (Lig. Metatarsi) . ibid.
Das Kapselband (Lig. capsulare) . . . . . ibid.
Die Gelenkbänder (Lig. articulatoria) . . . ibid.
Die Querbänder auf dem Rücken des Fußes (Lig. transversalia in dorso pedis) . . . 151
Die Querbänder in der Fußsole (Lig. transversalia in planta pedis) . . . . . ibid.
Die Zwischenknochenbänder oder die Seitenbänder des Mittelfußes (Lig. interossea Metatarsi . ibid.
Die Bänder der Zähen (Lig. digitorum pedis) . ibid.
Die Kapselbänder (Lig. capsularia) . . . . ibid.
Die Seitenbänder (Lig. lateralia) . . . . . ibid.
Die Bänder, welche die Flechsen der Fußmuskeln in ihrer Lage erhalten 152
Das Scheideband des Schienbeins (Ligam. vaginale tibiæ) . . . . . ibid.
Das Kreuz- oder Querband der Fußwurzel (Ligam. transversum, s. cruciatum tarsi) . . . ibid.
Das Band der Flechsen der Fußröhrenmuskeln (Lig. tendinum peroneorum) . . . . . ibid.
Das gestreifte Stralenband (Lig. laciniatum) . . 153
Das Scheideband der Flechse des ausstreckenden Muskels der großen Zähe (Lig. vaginale extensoris pollicis pedis) . . . . . ibid.
Das Scheideband der Flechse des eigenen Biegmuskels der großen Zähe (Lig. vaginale flexoris proprii pollicis pedis) . . . . . ibid.
Die Scheidebänder der Flechsen der Biegmuskeln der Zähen (Lig. vaginalia tendinum flexorum . ibid.

Die

Register.

Seite

Die Gehülfsbänder der Flechsen der Biegmuskeln der Zähen (Lig. acceſſoria tendinum flexorum) . 153
Die Querbänder der Flechsen der ausſtreckenden Muskeln der Zähen (Lig. tendinum extenſorum transverſa) 154

Die Muskellehre (Myologia) 155

Von den Muskeln überhaupt . . . 157
Deren Bau, Eintheilung und Nutzen . . ibid.
Die Muskeln des Haupts (Muſculi capitis) . 159
Die Muskeln der Hirnſchaale (Muſculi cranii) . ibid.
Die Stirnmuskeln (Muſculi frontales) . . ibid.
Die Hinterhauptsmuskeln (Muſculi occipitales) . 160
Die Muskeln der Augenbraunen (Muſculi ſuperciliorum) . . . . . ibid.
Der Augenbraunenmuskel (Corrugator ſuperciliorum) ibid.
Die Muskeln der Augenlieder (Muſculi palpebrarum) 161
Der Schließmuskel der Augenlieder (Orbicularis palpebrarum . . . . . ibid.
Der aufhebende Muskel des oberen Augenlieds (Levator palpebræ ſuperioris) . . . . . ibid.
Der herabziehende Muskel des unteren Augenlieds (Depreſſor palpebræ inferioris) . . . . ibid.
Die Muskeln des Augapfels (Muſculi bulbi oculi) 162
Der große oder obere ſchiefe Augmuskel, oder der Rollaugmuskel (Obliquus ſuperior) . . ibid.
Der große oder untere ſchiefe Augmuskel (Obliquus inferior) . . . . . ibid.
Der obere gerade Augmuskel, oder der das Aug aufhebende oder hochmüthige (Rectus ſuperior) . ibid.
Der untere gerade Ausmuskel, oder der das Aug niederziehende oder der demüthige (Rectus inferior) ibid.
Der innere gerade Augmuskel, oder der das Aug einwärts drehende oder der verſoffene (Rectus internus) . . . . . ibid.
Der äußere gerade Augmuskel, oder der das Aug auswärts drehende oder der zornige (Rectus externus) ibid.
Die Muskeln des Ohrs (Muſculi auris) . . 163
Die Muskeln des äußeren Ohrs (Muſculi auris externi) 164

Register.

Seite

Der obere äußere Ohrmuskel, oder der das Ohr aufhebende Muskel (Auricularis ſuperior) . . 164
Der vordere äußere Ohrmuskel (Auricularis anterior) 165
Der hintere äußere Ohrmuskel, oder der das Ohr zurückziehende Muskel (Auricularis poſterior) . ibid.
Die den Knorpeln des Ohrs eigene Muskeln (Muſculi cartilaginum auris proprii) . . . . ibid.
Der Muskel des vorderen Blattes (Tragicus) . . . ibid.
Der Muskel des hinteren Blattes (Antitragicus) . ibid.
Der Quermuskel des äußeren Ohrs (Transverſus auriculæ) 166
Der größere Muskel der äußeren Leiſte (Muſculus major helicis) . . . . . ibid.
Der kleinere Muskel der äußeren Leiſte (Muſculus minor helicis) . . . . . ibid.
Die Muskeln des inneren Ohrs (Muſculi auris interni) . . . . . ibid.
Der äußere Muskel des Hammers (Muſculus mallei externus) . . . . . ibid.
Der Ab- oder Entſpanner des Paukenfelles (Laxator tympani) . . . . . ibid.
Der Spanner des Paukenfelles (Tenſor tympani) . 167
Der Muskel des Stegreifs (Muſculus ſtapedius) . ibid.
Die Muskeln der Naſe (Muſculi naſi) . . . . ibid.
Der Aufheber des Naſenflügels (Levator alæ naſi, labiique ſuperioris) . . . . . ibid.
Der Zuſammendrücker der Naſe (Conſtrictor, ſ. Compreſſor naſi) . . . . . ibid.
Der Hinunterzieher des Naſenflügels (Depreſſor alæ naſi) . . . . . ibid.
Der Naſenmuskel der oberen Lippe (Naſalis labii ſuperioris) 168
Die Muskeln des Mundes und der Lippen (Muſculi oris & labiorum) 169
Der Aufheber der oberen Lippe, und des Naſenflügels (Levator labii ſuperioris alæqui naſi) . . . ibid.
Der eigene die obere Lippe aufhebende Muskel (Lævator proprii labii ſuperioris) . . . . . ibid.
Der den Winkel des Mundes aufhebende Muskel (Lævator anguli oris) . . . . . ibid.
Der große Jochmuskel (Zygomaticus major . . ibid.
Der kleine Jochmuskel (Zygomaticus minor) . . ibid.

Register.

Seite

Der Backen- oder Trompetermuskel (Buccinator) . 169
Der Nasenmuskel der oberen Lippe (Musculi nasalis labii superioris) . . . . . ibid.
Der runde Schließmuskel der Lippen (Orbicularis labiorum) . . . . . ibid.
Der den Winkel des Mundes abziehende Muskel (Depressor anguli oris, s. triangularis) . . ibid.
Der die untere Lippe abziehende Muskel (Depressor labii inferioris, seu quadratus) . . . ibid.
Der das Kinn aufhebende Muskel, oder der untere Schneidzahnmuskel (Levator menti, s. incisivus inferior) . . . . . ibid.
Der Haut- oder breite Halsmuskel (Latissimus colli, s. platysmamyoides) . . . . . ibid.
Die Muskeln des unteren Kinnbackenbeins (Musculi maxillæ inferioris) 173
Der Käumuskel (Masseter) . . . . . ibid.
Der Schlafmuskel (Temporalis) . . . . . ibid.
Der größere oder innere Flügelmuskel (Pterygoideus internus) . . . . . ibid.
Der kleinere oder äußere Flügelmuskel (Pterygoideus externus) . . . . . ibid.
Der zweybäuchichte Muskel des unteren Kinnbackens (Musculus biventer maxillæ inferioris) . . ibid.
Die Muskeln des Zungenbeins (Musculi ossis hyoidei) 175
Der Brustbeinmuskel des Zungenbeins (Sternohyoideus) . . . . . ibid.
Der Schulterblattmuskel des Zungenbeins (Coracohyoideus . . . . . ibid.
Der Griffelmuskel des Zungenbeins (Stylohyoideus) ibid.
Der breite Zungenbeinmuskel (Mylohyoideus) . . ibid.
Der Kinnmuskel des Zungenbeins (Geniohyoideus) ibid.
Die Muskeln der Zunge (Musculi linguæ) . . 177
Der Hornzungenmuskel oder der breite Seitenmuskel der Zunge (Ceratoglossus) . . . ibid.
Der Grundzungenmuskel (Basioglossus) . . ibid.
Der schmale Seitenmuskel der Zunge (Chondroglossus) ibid.
Der Kinnmuskel der Zunge (Genioglossus) . . ibid.
Der Griffelzungenmuskel (Styloglossus) . . . ibid.
Der eigene Zungenmuskel (Lingualis) . . . ibid.
Die Muskeln des Schlundes (Musculi Pharyngis) 178

Register.

Seite

Der obere Schließmuskel des Schlundes (Constrictor Pharyngis superior) 178
Der mittlere Schließmuskel des Schlundes (Constrictor pharyngis medius) . . . . . ibid.
Der untere Schließmuskel des Schlundes (Constrictor pharyngis inferior) . . . . . ibid.
Der Trompetenschlundmuskel (Salpingo-pharyngeus) ibid.
Der Gaumenschlundmuskel (Palatopharyngeus) . ibid.
Der Griffelschlundmuskel (Stylopharyngeus) . . 179
Die Muskeln des weichen Gaumens und des Zäpfleins (Musculi palati mollis, s. veli penduli palatini & uvulæ) 181
Der Gaumenschlundmuskel (Palatopharyngeus) . ibid.
Der Zungengaumenmuskel, oder der Schließmuskel des Rachens (Constrictor isthmi faucium) . ibid.
Der Aufheber des Gaumens (Levator palati mollis) ibid.
Der umgebogene Gaumenmuskel (Circumflexus palati) ibid.
Der Zäpfleinmuskel (Azygos uvulæ . . . ibid.
Die Muskeln der Kehle (Musculi laryngis) . . 182
Der Brustbeinmuskel der Kehle (Sternothyroideus) . ibid.
Der Zungenbeinmuskel des Schildes (Hyothyroideus) ibid.
Der Ringmuskel des Schildes (Cricothyroideus) . ibid.
Die Muskeln der Stimmritze (Musculi glottidis) . 183
Der hintere Ringmuskel der Gießkannen (Crycoarythenoideus posticus) . . . . ibid.
Der Seitenbeinmuskel der Gießkannen (Crycoarythenoideus lateralis) . . . . . ibid.
Der Schildmuskel der Gießkannen (Thyroarythenoideus) ibid.
Der quere Gießkannenmuskel (Arythenoideus transversus) . . . . . ibid.
Der schiefe Gießkannenmuskel (Arythenoideus obliquus) ibid.
Die Muskeln des Haupts (Musculi capitis) . . 185
Die Muskeln, welche das Haupt vorwärts biegen (Flexores antrorsum) . . . . ibid.
Der Brustbeinzitzenmuskel (Sternomastoideus) . . ibid.
Der Schlüsselbeinzitzenmuskel (Cleidomastoideus) . ibid.
Der große gerade Vordermuskel des Haupts (Rectus anticus major) . . . . . ibid.
Der kleine gerade Vordermuskel des Haupts (Rectus anticus minor) . . . . . ibid.
Der gerade Seitenmuskel des Haupts (Rectus lateralis capitis) . . . . . ibid.

Register.

Seite

Die Muskeln, welche das Haupt hinterwärts ziehen (Flexores retrorsum) . . . 185
Der milzähnliche Hauptmuskel (Splenius capitis) . ibid.
Der zweybäuchichte Nackenmuskel (Biventer cervicis) ibid.
Der große durchflochtene Muskel des Hauptes (Complexus major) . . . . ibid.
Der kleine durchflochtene Muskel des Hauptes (Complexus minor, s. trachelomastoideus) . . ibid.
Der große gerade Hintermuskel des Hauptes (Rectus posticus major) . . . . ibid.
Der kleine gerade Hintermuskel des Hauptes (Rectus posticus minor) . . . . ibid.
Die Muskeln, welche das Haupt in die Rundung drehen (Rotatores) . . . . ibid.
Der untere schiefe Hauptmuskel (Obliquus inferior, s. major capitis) . . . . ibid.
Der obere schiefe Hauptmuskel (Obliquus superior, s. minor capitis) 186
Die Muskeln des Halses (Musculi colli) . . 188
Die Zurückbieger des Halses (Flexores postrorsum) ibid.
Der milzähnliche Halsmuskel (Splenius colli) . ibid.
Der Stachelmuskel des Halses (Spinalis cervicis) ibid.
Die geraden Stachelmuskeln des Halses (Interspinales cervicis) . . . . ibid.
Die Vorwärtsbieger (Flexores antrorsum)
Der lange Halsmuskel (Longus colli) . . ibid.
Die Muskeln, welche den Hals in die Rundung drehen (Rotatores colli) . . . ibid.
Der große Halsquermuskel (Transversalis cervicis s. colli magnus) . . . . ibid.
Der untere Halsquermuskel (Cervicalis descendens) ibid.
Die Muskeln, welche den Hals auf die Seite ziehen (Flexores ad latus) . . . ibid.
Der ungleich dreyseitige Halsmuskel (Scalenus) ibid.
Die vorderen geraden Halsmuskeln (Intertransversarii prioris colli) . . . ibid.
Die hinteren geraden Halsquermuskeln (Intertransversarii posteriores colli) . . . ibid.
Der Schulterwinkelmuskel (Levator scapulæ) ibid.
Die Muskeln des Rückens und der Lenden (Musculi dorsi & lumborum) . . . 191

Register.

Seite

Zur gemeinschaftlichen Bewegung des Rückens und der Lenden . . . 191
Der vielfachgetheilte Rückgradmuskel (Multifidus spinæ) . . . . ibid.
Der längste Rückenmuskel (Longissimus dorsi) ibid.
Der lange Lendenmuskel (Sacrolumbaris) . . ibid.
Der Stachelmuskel der Lenden (Sacer lumborum) der vielfachgetheilte Rückgradmuskel.
Zur Bewegung der Rückenwirbeln . . ibid.
Der große Stachelmuskel des Rückens (Spinosus dorsi magnus, s. semispinalis) . . . ibid.
Die geraden Stachelmuskeln des Rückens (Interspinales dorsi) . . . . . ibid.
Die geraden Quermuskeln des Rückens Intertransversarii dorsi) . . . . . ibid.
Zur Bewegung der Lendenwirbeln . . ibid.
Der viereckichte Lendenmuskel (Quadratus lumborum) 192
Die geraden Quermuskeln der Lenden (Intertransversarii lumborum) . . . . . ibid.
Die geraden Stachelmuskeln der Lenden (Interspinales lumborum) . . . . . ibid.
Der kleine Lendenmuskel (Psoas parvus) . . ibid.
Die Muskeln des Rückens . . . 193
Die Muskeln der Lenden 194
Die Muskeln des Steißbeins (Musculi coccygis) 196
Der vordere Steißmuskel (Curvator coccygis, s. Sacrococcygæus) . . . . ibid.
Der hintere Steißmuskel (Ischio coccygeus) . . ibid.
Die Muskeln der Brust (Musculi thoracis) 197
Die Muskeln, welche die Rippen in die Höhe heben (Levatores costarum)
Die äußeren und die inneren Zwischenrippenmuskeln (Intercostales externi & interni) . . ibid.
Die längeren aufhebenden Muskeln der Rippen (Levatores costarum longiores) . . . 198
Die kürzeren aufhebenden Muskeln der Rippen (Levatores costarum breviores) . . . . ibid.
Der hintere obere gekerbte Muskel (Serratus posticus superior) 199
Der hintere untere gekerbte Muskel (Serratus posticus inferior) . . . . . ibid.

Register.

Seite

Die Muskeln, welche die Rippen abwärts ziehen (Depressores costarum) . . . 199
Der dreyeckichte Brustbeinmuskel (Triangularis sterni) ibid.
Die unter den Rippen liegenden Muskeln (Musculi infracostales) . . . . ibid.
Das Zwerchfell (Diaphragma) . . . 200
Die Muskeln der oberen Gliedmassen (Musculi extremitatum superiorum) . . . 202
Die Muskeln der Schulter (Musculi humeri) ibid.
Zur Bewegung der Schulter . . . ibid.
Der Mönchskappenähnliche Muskel (Cucularis, s. trapezius) . . . . . ibid.
Zur Bewegung des Schlüsselbeins . . . 203
Der Schlüsselbeinmuskel (Subclavius) . . ibid.
Zur Bewegung des Schulterblatts . . . ibid.
Der vordere große gekerbte Muskel (Serratus anticus major . . . . . ibid.
Der vordere kleine gekerbte Muskel (Serratus anticus minor) 204
Der Rautenähnliche Muskel (Rhomboideus) ibid.
Der Schulterwinkelmuskel (Levator scapulæ) ibid.
Die Muskeln des Oberarms (Musculi brachii) ibid.
Die Muskeln, welche den Oberarm in die Höhe heben (Levatores brachii)
Der dreyeckichte Armmuskel (Deltoides) 205
Der obere Schulterblattmuskel (Supraspinatus) ibid.
Der Rabenschnabelmuskel des Oberarms (Coracobrachialis) 206
Die Muskeln, welche den Oberarm hinunter und vorwärts ziehen (Depressor brachii & motores antrorsum)
Der große Brustmuskel (Pectoralis major) ibid.
Die Muskeln, welche den Oberarm in die Rundung drehen (Rotatores brachii)
Der große runde Muskel (Teres major) . . 207
Der breiteste Rückenmuskel (Latissimus dorsi) ibid.
Der Muskel unter dem Schulterblatte (Subscapularis) ibid.
Der untere Schulterblattmuskel (Infraspinatus) 208
Der kleine runde Muskel (Teres minor) . . ibid.
Die Muskeln des Vorderarms (Musculi antibrachii) ibid.
Die Bieger des Vorderarms (Flexores)
Der innere Armmuskel (Brachiæus internus) 209

Register.

Seite

Der zweyköpfichte Armmuskel (Biceps brachii) 209
Die Ausstrecker des Vorderarms (Extensores)
Der dreyköpfichte Armmuskel (Triceps brachii) 210
Der Armhöckermuskel (Anconæus) . . 211
Die Aus- und Einwärtsdreher des Vorderams und der Hand (Pronatores & Supinatores)
Der runde einwärts drehende Muskel (Pronator rotundus) . . . . . ibid.
Der viereckichte einwärts drehende Muskel (Pronator quadratus) . . . . . ibid.
Der lange auswärts drehende Muskel (Supinator longus) . . . . . ibid.
Der kurze auswärts drehende Muskel (Supinator brevis) . . . . . ibid.
Die Muskeln der Hand (Musculi manus) 212
Die Ausstrecker der Hand (Extensores)
Der äußere Armspindelmuskel (Radialis externus) ibid.
Der äußere Ellenbogenmuskel (Ulnaris externus) ibid.
Die Bieger der Hand (Flexores)
Der innere Ellenbogenmuskel (Ulnaris internus) 213
Der innere Armspindelmuskel (Radialis internus) ibid.
Zur Bewegung der vier Finger der Hand (Musculi quatuor digitorum manus) . . ibid.
Der allgemeine Streckmuskel der Finger (Extensor digitorum communis) . . . ibid.
Der durchbohrte oder obere Biegmuskel der Finger (Perforatus, s. sublimis) . . . 214
Der durchbohrende oder untere Biegmuskel der Finger (Perforans, s. profundus) . . . ibid.
Die Würmmuskeln der Hand (Lumbricales) 215
Die äußeren und die inneren Zwischenmuskeln der Mittelhand (Interossei externi & interni) ibid.
Zur Bewegung des Zeigfingers (Musculi indicis manus) 216
Der Streckmuskel des Zeigfingers (Extensor indicis proprius) . . . . . ibid.
Der abziehende Muskel des Zeigfingers (Abductor indicis proprius) . . . . . ibid.
Zur Bewegung des kleinen Fingers (Musculi digiti minimi manus) 217
Der eigene Streckmuskel des kleinen Fingers (Extensor proprius digiti minimi) . . . ibid.

Der

Register.

Seite

Der abziehende Muskel des kleinen Fingers (Abductor digiti minimi) 217
Der kleine Biegmuskel des kleinen Fingers (Flexor parvus digiti minimi) 218
Zur Bewegung des Daumens (Musculi pollicis manus) . . . . . ibid.
Der Daumenklopfer, oder der lange abziehende Daumenmuskel (Abductor pollicis sive Thenar) ibid.
Der kurze abziehende Daumenmuskel (Abductor pollicis brevis) 219
Der Gegenklopfer (Antithenar, s. opponens) ibid.
Der Mittelklopfer oder der untere kleine zuziehende Daumenmuskel (Hypothenar sive Abductor pollicis) . . . . . ibid.
Der kurze Biegmuskel des Daumens (Flexor brevis pollicis) 220
Der lange Biegmuskel des Daumens (Flexor longus pollicis) . . . . . ibid.
Der kleinere Streckmuskel des Daumens (Extensor minor pollicis) . . . . . ibid.
Der größere Streckmuskel des Daumens (Extensor major pollicis) 221
Zur flachen Hand (Musculi palmæ manus) ibid.
Der kurze Muskel der flachen Hand (Palmaris brevis) ibid.
Der lange Muskel der flachen Hand (Palmaris longus) 222
Die Muskeln der unteren Gliedmassen (Musculi extremitatum inferiorum) . . . . . ibid.
Die Muskeln des Schenkels (Musculi femoris) 223
Die Bieger des Schenkels (Flexores)
Der große oder innere Lendenmuskel (Psoas magnus) ibid.
Der innere Darmbeinmuskel (Iliacus internus) 224
Die Einwärtszieher des Schenkels (Abductores)
Der Schambeinmuskel (Pectineus) . . ibid.
Der dreyköpfichte Schenkelmuskel (Triceps femoris) ibid.
Der äußere Schenkeldreher oder Verstopfungsmuskel (Obturator externus) 225
Die Strecker und Auswärtszieher des Schenkels (Extensores & Abductores)
Der große Gesäßmuskel (Gluteus magnus) ibid.
Der mittlere Gesäßmuskel (Gluteus medius) 226
Der kleine Gesäßmuskel (Gluteus parvus) . ibid.

Register

Seite

Die Muskeln, welche den Schenkel in die Rundung drehen (Rotatores)
Der Birnähnliche Schenkelmuskel (Pyriformis) 226
Der innere Schenkeldreher oder Verstopfungsmuskel (Obturator internus) 227
Der Zwillingmuskel (Geminus) . . . . ibid.
Der viereckichte Schenkelmuskel (Quadratus femoris) 228
Der Muskel der breiten Schenkelbinde (Musculus fasciæ latæ) . . . . . ibid.
Die Muskeln des Vorderschenkels (Musculi cruris) ibid.
Die Ausstrecker des Vorderschenkels (Extensores)
Der vordere gerade Schienbeinmuskel (Rectus cruris) 229
Der äußere dicke Schienbeinmuskel (Vastus externus) ibid.
Der innere dicke Schienbeinmuskel (Vastus internus) 230
Der Schenkelmuskel (Cruræus, sive cruralis) ibid.
Die Bieger des Vorderschenkels (Flexores)
Der zweyköpfichte Schienbeinmuskel (Biceps cruris) ibid.
Der halbsehnichte Muskel (Semitendinosus) 231
Der halbhäutichte Muskel (Semimembranosus) ibid.
Der innere gerade Schienbeinmuskel (Gracilis) ibid.
Der Schneider- oder lange Schenkelmuskel (Sartorius) 232
Der Kniekehlenmuskel (Popliteus) . . . . ibid.
Die Muskeln des Fußes (Musculi pedis extremi) ibid.
Die Ausstrecker des Fußes (Extensores)
Der große Wadenmuskel (Gemellus, sive Gastrocnemius) 233
Der untere Wadenmuskel (Soleus) . . . ibid.
Der Fußsolenmuskel (Plantaris) 234
Die Bieger des Fußes (Flexores)
Der vordere Schienbeinmuskel (Tibialis anticus) ibid.
Der kleine Fußröhrenmuskel (Peroneus tertius) ibid.
Die Einwärtsdreher des Fußes (Adductores)
Der hintere Schienbeinmuskel (Tibialis posticus) ibid.
Die Auswärtsdreher des Fußes (Abductores)
Der lange oder hintere Fußröhrenmuskel (Peroneus longus) 235
Der kurze oder vordere Fußröhrenmuskel (Peroneus brevis) . . . . . ibid.
Die Muskeln der Zähen (Musculi digitorum pedis) ibid.
Der lange Streckmuskel der Zähen (Extensor longus digitorum pedis) 236

Register.

Seite

Der kurze Streckmuskel der Zähen (Extensor brevis digitorum pedis) . . . 236
Der lange Biegmuskel der Zähen, oder der durchbohrende Zähenmuskel (Flexor longus sive perforans digitorum pedis) . . . ibid.
kurze Biegmuskel der Zähen, oder der durchbohrte Zähenmuskel (Flexor brevis, s. perforatus digitorum pedis) . . . 237
ie Wurmmuskeln des Fußes (Lumbricales) ibid.
ie unteren Zwischenmuskeln des Mittelfußes (Interossei inferiores) . . . 238
ie oberen Zwischenmuskeln des Mittelfußes (Interossei superiores) . . . ibid.
ur Bewegung der großen Zähe (Musculi pollicis pedis) . . . 239
Der eigene Streckmuskel der großen Zähe (Extensor proprius pollicis pedis) . . . ibid.
Der lange Biegmuskel der großen Zähe (Flexor longus pollicis pedis) . . . ibid.
Der kurze Biegmuskel der großen Zähe (Flexor brevis pollicis pedis) . . . 240
Der zuziehende Muskel der großen Zähe (Adductor pollicis pedis) . . . ibid.
Der quere Muskel des Fußes (Transversalis pedis) ibid.
Der abziehende Muskel der großen Zähe (Abductor pollicis pedis) . . . 241
Zur Bewegung der kleinsten Zähe (Musculi digiti minimi pedis) . . . ibid.
Der kurze Biegmuskel der kleinen Zähe (Flexor brevis digiti minimi pedis) . . . ibid.
Der abziehende Muskel der kleinen Zähe (Abductor digiti minimi pedis) . . . ibid.
Die Muskeln des Unterleibes (Musculi abdominales) 242
Der äußere schiefe Bauchmuskel (Obliquus externus abdominis) . . . ibid.
Der innere schiefe Bauchmuskel (Obliquus internus abdominis) . . . 243
Der quere Bauchmuskel (Transversus abdominis) 244
Der gerade Bauchmuskel (Rectus abdominis) ibid.
Der kleine oder pyramidenähnliche Bauchmuskel (Pyramidalis) . . . 245
Die Muskeln des Afters (Musculi ani) . . ibid.

Die

Register.

Seite

Die aufhebenden Muskeln des Afters, oder der breite Aftermuskel (Levatores ani) . . . 246
Der quere Muskel des Dammes oder Mittelfleisches (Transversus perinæi) sieh 248
Der innere Schließmuskel des Afters (Sphincter ani internus) 246
Der äußere Schließmuskel des Afters (Sphincter ani externus) 247
Zur Harnblase (Musculi vesicæ urinariæ) . . ibid.
Der Schließmuskel der Harnblase (Sphincter vesicæ) ibid.
Zu den Geilen (Musculi testiculorum) . . ibid.
Der Hängmuskel der Geilen (Cremaster testiculorum) ibid.
Die Muskeln der männlichen Ruthe (Musculi penis) 248
Die Aufrichter der Ruthe (Erectores, s. ischio-cavernosi) . . . . . ibid.
Der erste Quermuskel des Mittelfleisches oder des Dammes (Transversus perinæi primus) 249
Der zweyte Quermuskel des Mittelfleisches (Transversus perinæi secundus) . . . ibid.
Die Treibmuskeln (Acceleratores) . . . ibid.
Der Zusammendrücker der Saamendrüse (Compressor prostratæ) . . . . . ibid.
Zur Mutterscheide (Musculi vaginæ uteri) 250
Der Schließmuskel der Mutterscheide (Constrictor cunni) . . . . . ibid
Zur weiblichen Ruthe (Musculi clitoridis) ibid.
Die Aufrichter der weiblichen Ruthe (Erectores clitoridis) . . . . ibid.

Die Gefäßlehre (Angiologia) 251

Die Gefäße überhaupt 253
Die Schlag- und zurückführenden Adern (arteriæ venæ). Ihre Beschreibung, Bau, Eintheilung und Nutzen . . . . . ibid.
Das System der Schlagadern überhaupt (Systema arteriarum in genere) . . . 256
Von der großen Schlagader überhaupt (Art. aortæ) ibid.
Von der Lungenschlagader, und den zurückführenden Lungenadern überhaupt (Arteriæ & venæ pulmonales) 263

Register.

Seite

Von den zurückführenden Adern überhaupt (De venis in genere) . . . 263
Von der großen Hohlader überhaupt (Vena cava) ibid.
Von der Pfortader überhaupt (Vena portæ) 267
Von den Aesten des Bogens der großen Schlagader insbesondere (De ramis arcus aortæ) ibid.
Die Kranzschlagadern des Herzens (Art. coronariæ cordis) 268
Die äußere und innere Hauptschlagader sammt ihren Aesten und Zweigen (Art. carotis externa & interna cum suis ramificationibus) . . 272
Die Schlüsselschlagader sammt ihren Aesten (Art. subclavia ejusque rami) 274
Die Achselschlagader und ihre Aeste (Art. axillaris ejusque rami) 277
Die Armschlagader und ihre Aeste (Art. brachialis ejusque rami) 278
Die Ellenbogenschlagader (Art. cubitalis) . . 279
Die Armspindelschlagader (Art. radiæa) . . 281
Von den Aesten der absteigenden großen Schlagader (De ramis aortæ descendentis) . . 282
In der Brust.
Die kleinen oder unteren Luftröhrenschlagadern (Arteriæ bronchiales) . . . . ibid.
Die Speisröhrenschlagadern, oder die Schlundschlagadern (Arteriæ œsophageæ) . . . ibid.
Die unteren Rippenschlagadern (Arteriæ intercostales inferiores) . . . . ibid.
Die unteren Zwerchfellschlagadern (Arteriæ diaphragmaticæ inferiores, s. Phrenicæ) . . 283
In dem Bauche.
Die Bauchschlagader sammt ihren Aesten (Arteria cæliaca) . . . . . ibid.
Die obere Gekrösschlagader (Art. mesenterica superior) 284
Die Nierenschlagadern (Art. renales, s. emulgentes 285
Die Saamenschlagadern (Art. spermaticæ) ibid.
Die untere Gekrösschlagader sammt ihren Zweigen (Meseraica inferior) . . . ibid.
Die Lendenschlagadern (Art. lumbares) . . 286
Die Kreuzschlagadern (Art. sacrales) . . ibid.

Von

Register.

Seite

Von den Beckenschlagadern und ihren Aesten (Art. iliacæ)

Die innere Beckenschlagader, oder die Unterbauchschlagader sammt ihren Zweigen (Iliaca interna, s. Art. hypogastrica) 286

Die äußere Beckenschlagader sammt ihren Zweigen (Art. iliaca externa) 288

Die Schenkelschlagader (Art. cruralis, s. femoralis) ibid.

Die Kniekehlenschlagader (Art. poplitea) . . . 289

Die vordere Schienbeinschlagader sammt ihren Zweigen (Art. tibialis anterior) . . . ibid.

Die hintere Schienbeinschlagader sammt ihren Zweigen (Art. tibialis posterior) . . . 290

Die äußere Fußsolenschlagader (Art. plantaris externa) ibid.

Die innere Fußsolenschlagader (Art. plantaris interna) ibid.

Die Schienen- oder Fußröhrenschlagader (Art. peronea) 291

Von den Lungenschlagadern, und den zurückführenden Lungenadern insbesondere ibid.

Die Hohlader (Vena cava) insbesondere . . . 292

Die zurückführenden Kopfadern (Venæ capitis)

Die inneren zurückführenden Hals- oder Drosseladern sammt ihren Zweigen (Venæ jugulares internæ) ibid.

Die äußeren zurückführenden Halsadern sammt ihren Zweigen (Venæ jugulares externæ) . . 293

Die zurückführenden Adern der oberen Gliedmassen (Venæ extremitatum superiorum)

Die zurückführenden Fingeradern (Venæ digitales) ibid.

Die Hauptader des Daumens (Vena cephalica pollicis manus) . . . . . ibid.

Die Salvatellader (Vena salvatella) . . ibid.

Die äußere und innere zurückführende Ellenbogenader (Vena cubitalis in- & externa) . . ibid.

Die große zurückführende Hauptader (Vena cephalica major) . . . . . ibid.

Die äußere zurückführende Armspindelader (Vena radialis externa) 294

Die Lebermilzader, oder die Basilika Ader (Vena basilica) . . . . . ibid.

Die Mittel- oder Medianader (Vena mediana) ibid.

Die innere Armspindelader (Vena radialis interna) ibid.

Die zurückführende Armader (Vena brachialis) ibid.

Register.

Seite

Die zurückführende Achselader (Vena axillaris) 294
Die obere und untere zurückführende Brustader (Vena thoracica ſuperior & inferior) . . ibid.
Die zurückführenden Schlüſſladern ſammt ihren Zweigen (Venæ ſubclaviæ) . . . 295
Die obere oder abſteigende Hohlader (Vena cava ſuperior, ſ. deſcendens) . . . ibid.
Die ungepaarte Ader ſammt ihren Zweigen (Vena azygos) . . . . . ibid.
Die zurückführenden Adern der unteren Gliedmaſſen (Venæ extremitatum inferiorum) 296
Die zurückführenden Zähenadern (Venæ digitales pedis) ibid.
Die Hauptader der großen Zähe (Cephalica) ibid.
Die Roſen- oder Frauenader (Vena ſaphena) ibid.
Die Rückenader des Fußes (Vena dorſalis pedis) ibid.
Die vordere Schienbeinader (Tibialis anterior) ibid.
Die hintere Schienbeinader (Tibialis poſterior) ibid.
Die Schienen- oder Fußröhrenader (Peronea) ibid.
Die zurückführende Kniekehlenader (Vena ſubpoplitea) 297
Die zurückführende Schenkel- oder Brandader (Vena cruralis, ſive femoralis) . . . ibid.
Die äußeren zurückführenden Beckenadern (Venæ iliacæ externæ) . . . . ibid.
Die untere, oder aufſteigende Hohlader ſammt ihren Aeſten (Vena cava inferior, ſ. aſcendens) ibid.
Die Pfortader ſammt ihren Aeſten (Vena portæ) 298
Die zurückführende Leberader (Vena portæ hepatica) ibid.
Die zurückführende Bauchader (Vena portæ ventralis) 299
Die zurückführende Milzader ſammt ihren Aeſten (Vena ſplenica) . . . . ibid.
Die zurückführende Gekrösader ſamm ihren Aeſten (Vena meſeraica) . . . . ibid.
Die innere Goldader (Vena hemorrhoidalis interna) ibid.
Von dem Umlaufe des Blutes im ungebohrnen Kinde (de circulatione ſanguinis in fœtu) 300
Das Syſtem der Lymphgefäße (Syſtema lymphaticum) 303
Die Lymphgefäße (Vaſa lymphatica). Ihr Bau, Urſprung, Ende und Nutzen . . . 305

Nervenlehre (Nevrologia) 317

Von den Nerven überhaupt (De Nervis in genere) 319
Ihre Beſchreibung, ihr Bau, Urſprung, Eintheilung und Nutzen. . . . . ibid.

Die

Register.

Seite

Die Nervenknoten (Ganglia) 320
Die Nervengeflechte (Plexus) 321
Von dem Gehirn- oder Hauptnerven insbesondere (De Nervis cerebri in specie) . . ibid.
Das erste Paar oder der Geruchnerve (Olfactorius) ibid.
Das zweyte Paar oder der Gesichts- oder Sehnerve (Opticus) . . . . . ibid.
Das dritte Paar oder der Bewegungsnerve des Augs (Oculorum motorius) 322
Das vierte Paar oder der Rollnerve (Trochleator, sive patheticus) . . . . . ibid.
Das fünfte Paar oder der dreyfache oder getheilte Nerve (Trigeminus, s. divisus) sammt seinen Aesten als: . . . . .
Der Augennerve oder Augenhöhlennerve (Nervus ophthalmicus) davon 323
Der Stirnnerve (Ramus frontalis) . . ibid.
Der Thränennerve (Ramus lacrymalis) . . ibid.
Der äußere oder kleine Nasennerve (Ramus nasalis) ibid.
Der Augenknoten (Ganglion lenticulare, s. ophthalmicum) 324
Der obere Kinnbackennerve (Nervus maxillaris superior) davon . . . . . ibid.
Der Gaumennerve des Wespenbeins (Ramus sphænopalatinus) . . . . . ibid.
Der hintere Kinnladennerve (Ramus alveolaris posterior) 325
Der untere Aughöhlennerve (Ramus infraorbitalis) ibid.
Der untere Kinnbackennerve (Nervus maxillaris inferior) davon . . . . . ibid.
Der innere oder kleine Zungennerve (Nervus lingualis internus, s. minor) . . . ibid.
Der dem Unterkiefer eigene Nerve (Nervus maxillæ inferiori proprius) 326
Das sechste Paar oder der äußere Augennerve (Abducens) . . . . . ibid.
Das siebente Paar oder der Gehörnerve (Auditorius, s. acusticus) . . . . . ibid.
Das achte Paar oder der herumschweifende Nerve (Vagus) davon 327
Der rechte und linke zurücklaufende Nerve (Nervus recurrens dexter & sinister) . . . 328

Das

Register.

Seite

Das Herznervengeflecht (Plexus cardiacus) . 329
Das hintere und vordere Lungennervengeflecht (Plexus pulmonalis posterior & anterior) . . ibid.
Die Nervengeflechte der Speiseröhre (Plexus œsophagei) ibid.
Die Magennervengeflechte (Plexus stomachici) . 330
Das neunte Paar oder der äußere oder große Zungennerve (Lingualis) . . . . ibid.
Der große Rippennerve sammt seinen Geflechten (Nervus intercostalis magnus) 331
Die Nackennervenknoten (Ganglia cervicalia) . ibid.
Der Eingeweidnerve oder der kleine Rippennerve (Nervus splanchnicus, s. intercostalis parvus seu anterior) 332
Der halbmondförmige Nervenknoten (Ganglion semilunare) . . . . . ibid.
Das Mittelbauchnervengeflechte (Plexus solaris) . ibid.
Das Bauchnervengeflechte (Plexus cœliacus) . 333
Das Lebernervengeflechte (Plexus hepaticus) . ibid.
Das Milznervengeflechte (Plexus splenicus) . ibid.
Das obere oder große Gekrösnervengeflechte (Plexus mesentericus superior) . . . . ibid.
Das Nierennervengeflechte (Plexus renalis) . . ibid.
Das untere Gekrösnervengeflechte (Plexus mesentericus inferior) . . . . . ibid.
Das hintere Gekrösnervengeflechte (Plexus mesentericus posterior) . . . . . ibid.
Das Beckennervengeflechte (Plexus hypogastricus) . 334
Der platte Nervenknoten (Ganglion planum) . ibid.
Das Saamennervengeflechte (Plexus spermaticus) . ibid.
Von den Nerven des Rückmarks überhaupt (Nervi spinales) . . . . . ibid.
Ihre Beschreibung, Ursprung und Eintheilung . ibid.
Von den Nackennerven (Nervi cervicales) . . 335
Ihre Beschreibung, Ursprung . . . . ibid.
Der Willisische Beynerve (Nervus accessorius Willisii) 336
Der Zwerchfellnerve (Nervus diaphragmaticus, s. phrenicus) . . . . . ibid.
Das Armnervengeflechte (Plexus brachialis) . 337
Der große Achselnerve (Nervus axillaris, s. articularis) ibid.
Der äußere Hautnerve des Arms (Nervus cutaneus brachii externus) . . . . ibid.
Der innere Hautnerve des Arms (Nervus cutaneus brachii internus) 338

Seite

Der Mittelnerve (Nervus medianus) . . 338
Der Ellenbogennerve (Ulnaris, s. cubitalis) . ibid.
Der Armspindelnerve (Nervus radialis) . . 339
Von den Rückennerven (Nervi dorsales) . . 340
Ihre Beschreibung, Ursprung ꝛc. . . ibid.
Von den Lendennerven (Nervi lumbares) . . ibid.
Ihre Beschreibung, Ursprung ꝛc. . . ibid.
Der kurze Schenkelnerve (Nervus obturatorius) . 341
Der vordere oder mittlere Schenkelnerve (Nervus cruralis) . . . . . ibid.
Von den Kreuznerven oder den Nerven des heiligen Beins (Nervi sacrales) . . 342
Ihre Beschreibung, Ursprung ꝛc. . . ibid.
Der Hüftnerve oder auch der hintere oder große Schenkelnerve (Nervus ischiaticus) . . ibid.
Der Kniekehlennerve (Nervus popliteus) . ibid.
Der Fußröhrennerve (Nervus peronæus) . ibid.
Der Schienbeinnerve (Nervus tibiæus) . . 343
Der äußere Fußsolennerve (Nervus plantaris externus) ibid.
Der innere Fußsolennerve (Nervus plantaris internus) 344

Drüsenlehre (Adenologia).

Von den Drüsen überhaupt (De glandulis in genere) 347
Ihre Beschreibung, Eintheilung und Nutzen . ibid.
Die einfachen Drüsen (Glandulæ simplices) . ibid.
Die zusammen gesetzten Drüsen (Glandulæ compositæ) 348
Die runden Drüsen (Glandulæ conglobatæ, s. lymphaticæ) . . . . . ibid.
Die vielkörnichten Drüsen (Glandulæ conglomeratæ) 349
Die Drüsen in der Höhle der Hirnschaale (Glandulæ in cavo cranii) 350
Die Drüsen der dicken Hirnhaut (Glandulæ duræ matris) ibid.
Die Drüsen des Adergeflechts im Gehirne (Glandulæ plexus choroidei) . . . . . ibid.
Die Schleimdrüse (Glandula pituitaria) . . ibid.
Die Zirbeldrüse (Glandula pinealis) . . ibid.
Die Drüsen der Augen (Glandulæ oculorum) . ibid.
Die Meibomischen Talgdrüsen (Glandulæ Meibomianæ) ibid.
Die Thränendrüse (Glandula lacrymalis) . 351
Die Drüsen der Augenkarunkel (Glandulæ carunculæ lacrymalis) . . . . . ibid.
Die Drüsen der Nase (Glandulæ narium) . . ibid.

Die

Register.

Seite

Die Schleimdrüsen der Schleimhaut der Nase (Glandulæ muciparæ membranæ pituitariæ narium) . 351
Die Drüsen, welche zum Ohre gehören (Glandulæ auris) . . . . . ibid.
Die Ohrenschmalzdrüsen (Glandulæ ceruminosæ auris externæ) . . . . . ibid.
Die Drüsen, welche zum Munde gehören (Glandulæ oris) 352
Die Ohrspeicheldrüsen oder die sogenannten großen Ohrendrüsen (Glandulæ parotides) . . ibid.
Die Kinnbackendrüsen (Glandulæ maxillares) . ibid.
Die Drüsen unter der Zunge (Glandulæ sublinguales) 353
Die Backendrüsen (Glandulæ buccales, s. genales) . ibid.
Die Lippendrüsen (Glandulæ labiales) . . . . ibid.
Die Backenzahndrüsen (Glandulæ molares) . . ibid.
Die Drüsen des Rachens (Glandulæ faucium) . ibid.
Die Gaumendrüsen (Glandulæ palatinæ) . . ibid.
Die Zäpfleindrüsen (Glandulæ uvulæ) . . 354
Die Mandeln (Tonsillæ) . . . . . ibid.
Die äußeren und inneren Drüsen des Halses (Glandulæ colli externæ & internæ) . . ibid.
Die große Halsdrüse (Glandula thyroidea) . ibid.
Die Kehlendrüsen (Glandulæ jugulares) . . ibid.
Die Nackendrüsen oder Hinterhauptsdrüsen (Glandulæ cervicales, s. occipitales . . . . ibid.
Die Drüsen der Stimmritze (Glandulæ laryngeæ) 355
Die Drüsen des Schlunds und der Speiseröhre (Glandulæ pharyngeæ & œsophageæ) . . ibid.
Die Drüsen des Oberleibs (Glandulæ thoracis) . ibid.
Die große Brustdrüse (Glandula Thymus) . ibid.
Die Luftröhrendrüsen (Glandulæ bronchiales) . ibid.
Die Rückendrüse in der Speiseröhre (Glandula dorsalis œsophagi) 356
Die Drüsen der Brüste (Glandulæ mammariæ) . ibid.
Die Drüsen des Unterleibes (Glandulæ abdominis) ibid.
Die große Magendrüse (Pancreas) . . . ibid.
Die Drüsen des Magens (Glandulæ gastricæ) . ibid.
Die Darmdrüsen (Glandulæ intestinales) . . ibid.
Die Gekrösdrüsen (Glandulæ mesentericæ) . . 357
Die Drüsen der Gallenblase (Glandulæ cysticæ) . ibid.

Außer der Höhle des Bauchfelles.

Die hohlen Nierendrüsen (Glandulæ suprarenales, s. capsulæ atrabiliariæ, s. renes succenturiati) . ibid.

Register.

Seite

Die Lendendrüsen (Glandulæ lumbares) . . 357
Die Kreuzdrüsen (Glandulæ sacrales) . . ibid.
Die Beckendrüsen (Glandulæ iliacæ) . . 358
Die Drüsen der männlichen Geburtsglieder (Glandulæ partium genitalium virilium) . . ibid.
Die Saamendrüse (Glandula prostata) . . ibid.
Die zwo großen vielkörnichten Drüsen (Duæ glandulæ conglomeratæ) . . . . . ibid.
Die Schleimdrüsen der Harnröhre (Glandulæ mucosæ urethræ) . . . . . ibid.
Die Geruchdrüsen der Eichel des männlichen Glieds (Glandulæ odoriferæ glandis penis) . 359
Die Drüsen der weiblichen Geburtsglieder (Glandulæ partium genitalium muliebrium) . ibid.
Die Geruchdrüsen der größeren und kleineren Lefzen (Glandulæ odoriferæ labiorum majorum, & nympharum) . . . . . ibid.
Die Geruchdrüsen der weiblichen Ruthe (Glandulæ odoriferæ clitoridis) . . . . . ibid.
Die Schleimdrüsen der Harnröhre (Glandulæ mucosæ urethræ . . . . . ibid.
Die Drüsen der Mutterscheide (Glandulæ vaginæ) ibid.
Die Drüsen der oberen und unteren Gliedmassen (Glandulæ extremitatum superiorum & inferiorum) . . . . . ibid.
Die Achseldrüsen (Glandulæ axillares) . . ibid.
Die Weichendrüsen oder Leistendrüsen (Glandulæ inguinales) 360
Die haversianischen Gelenkdrüsen (Glandulæ synoviales Haversianæ) . . . . . ibid.
Die Drüsen der Haut (Glandulæ cutis) . . ibid.
Die Hautdrüsen (Glandulæ cutaneæ) . . ibid.

Eingeweidlehre (Splanchnologia).

Die Eintheilung des menschlichen Körpers . 363
Von den allgemeinen Bedeckungen des menschlichen Körpers. Von den Nägeln und den Haaren. (De integumentis communibus. De unguibus & capillis) 366
Die Ueberhaut (Epidermis) . . . . . ibid.
Die eigentliche Haut (Cutis) 367
Die Fetthaut (Tunica adiposa) 368

Die

Register.

Seite

Die Nägel (Ungues) 369
Die Haare (Capilli) . . . . . ibid.
Von der Höhle des Bauchs und deren Eintheilung (De cavitate abdominis) 371
Von dem Bauchfelle (De peritonæo) 372
Von dem Gekröse (De meſenterio) 374
Von dem Netze (De omento) 375
Von dem Magen (De ventriculo) 377
Von den Gedärmen (De inteſtinis) 382
Von den dünnen Därmen überhaupt (De inteſtinis tenuibus in genere) 383
Von den dünnen Därmen insbeſondere (De inteſtinis tenuibus in ſpecie) 384
Von den dicken Därmen (De inteſtinis craſſis) . . 386
Von den Milchgefäßen (De vaſis lacteis) . . . 390
Von der Leber und der Gallenblaſe (De hepate & veſicula fellea) . . . . . ibid.
Von der Milze (De liene) 396
Von der großen Magendrüſe (De Pancreate) . . 397
Von den Nierendrüſen (De glandulis ſuprarenalibus), den Nieren (Renibus), den Harngängen (ureteribus) und der Harnblaſe (veſica urinaria) . 399
Von den männlichen Geburtsgliedern (De Partibus genitalibus virilibus) 405
Die Geilen oder Hoden ſammt dem Geilen- oder Hodenſack (Teſticuli cum ſcroto) . . . . ibid.
Die Saamenbläschen (Veſiculæ ſeminales) . . . 409
Die Ruthe (Penis, ſive membrum virile) . . . 410
Von den weiblichen Geburtsgliedern (De Partibus genitalibus muliebribus) 415
Die äußeren (externæ) . . . . . ibid.
Die Schaamlippen (Labia pudendorum majora) . . ibid.
Die weibliche Ruthe oder das Schaamzünglein (Clitoris) 416
Die Waſſerlippen (Labia minora ſive Nymphæ) . ibid.
Die Oeffnung der Harnröhre (Orificium urethræ) . 417
Die Oeffnung der Mutterſcheide (Orificium vaginæ uteri) . . . . . ibid.
Die inneren (internæ) . . . . . ibid.
Die Mutterſcheide (Vagina) . . . . . ibid.
Die Gebährmutter ſammt den Mutterbändern (Uterus cum ligamentis) 418
Die Muttertrompeten (Tubæ Fallopianæ) . . . 420

Register

Seite

Die Eyerstöcke (Ovaria) 420
Von der schwangeren Gebährmutter (De utero gravido) 422
Von dem Mutterkuchen (De Placenta) . . 423
Von der Nabelschnure (De Funiculo umbilicali) . ibid.
Von der Leibesfrucht und ihren Häuten (De fœtu ejusque membranis) 424
Der Unterschied des ungebohrnen Kindes vom gebohrnen Erwachsenen 425
Von dem Oberleibe oder der Brust (De Thorace s. Pectore 427
Seine Eintheilung . . . . . ibid.
Von den Brüsten (De Mammis) . . . . ibid.
Von dem Brustfelle (De Pleura), dem Mittelfelle (Mediastino), und dem Herzbeutel (Pericardio) 429
Von dem Herzen, und den dazu gehörigen Theilen (De corde ejusque partibus) 431
Von der Brustdrüse (De glandula thymo) s. Drüsenlehre S. 345
Von den Lungen (De pulmonibus) . . . . ibid.
Von dem Halse überhaupt (De collo in genere) . 437
Seine Eintheilung . . . . . ibid.
Von der Kehle oder dem Luftröhrenkopf (De larynge) . . . . . ibid.
Die Knorpeln der Kehle 438
Der ringförmige Knorpel (Cartilago cricoidea) . ibid.
Der schildförmige Knorpel (Cartilago scutiformis . ibid.
Die zween gießkannenförmigen Knorpeln (Cartilagines arytenoideæ) 439
Der Kehldeckel (Epiglottis) 440
Von der Luftröhre und ihren Aesten (De Trachæa & bronchiis) 441
Von dem Rachen (De Faucibus), dem Schlunde (Pharynge), und der Speiseröhre (Oesophago) 442
Von dem Kopf überhaupt (De capite in genere) . 444
Dessen Eintheilung . . . . . ibid.
Von der Höhle des Mundes (De cavo oris) . 445
Die äußeren Theile des Mundes
Die Lippen des Mundes (Labia oris) . . ibid.
Das Kinn (Mentum) . . . . . ibid.
Die Backen oder Wangen (Buccæ sive genæ) . . ibid.
Die inneren Theile des Mundes.

Register.

Seite

Die zween Zahn- oder Kinnladenbogen (Arcus alveolares) 446
Das Zahnfleisch (Gingiva) . . . . . ibid.
Der harte Gaumen (Palatum osseum) . . . ibid.
Der weiche Gaumen (Palatum molle) . . . ibid.
Von der Zunge (De lingua) 448
Von der Nase und ihren Theilen (De naribus) . 450
Von dem Ohre und dessen Theilen (De aure) . . 452
Das äußere Ohr (Auricula) . . . . . ibid.
Die äußere Leiste (Helix) . . . . . ibid.
Die innere Leiste (Antihelix) 453
Die Muschel (Concha) . . . . . ibid.
Das vordere Blatt (Tragus) . . . . . ibid.
Das hintere Blatt (Antitragus) . . . . ibid.
Das Ohrläpplein (Lobulus) . . . . . ibid.
Der äußere Gehörgang (Meatus auditorius externus) 454
Das Paukenfell (Membrana tympani) . . ibid.
Die Paukenhöhle (Cavitas tympani) . . 455
Die vier Gehörknochen (Ossicula quatuor auditus) . 456
Der Hammer (Malleus) . . . . . ibid.
Der Amboß (Incus) 457
Das kleine rundlichte Bein (Ossiculum subrotundum ovale) . . . . . ibid.
Der Stegreif (Stapes) . . . . . ibid.
Die Ohrentrompeten (Tubæ eustachianæ) . . 458
Das eyförmige Fenster (Fenestra ovalis) . . ibid.
Das runde Fenster (Fenestra rotunda) . . ibid.
Die Saite des Paukenfells (Chorda tympani) . 459
Der Irrgang (Labyrinthus . . . . . ibid.
Der Vorsaal (Vestibulum) . . . . . ibid.
Die drey bogenförmigen Röhren (Canales tres semicirculares) . . . . . ibid.
Die Schnecke (Cochlea) 460
Von dem Auge und dessen Theilen (De oculo) . 463
Die Nebentheile des Auges . . . . . ibid.
Die Augenbraunen (Supercilia) 464
Die Augenlieder sammt ihren Knorpeln und den Augenwimpern (Palpebræ cum tarsis & ciliis) . ibid.
Die Thränenpunkte, der Thränengang, und der Thränensack (Puncta lacrymalia, saccus lacrymalis, & canalis lacrymalis) 465
Die Thränendrüse (Glandula lacrymalis) . . 466
Die Thränenkarunkel (Caruncula lacrymalis) . ibid.

Die

Register.

Seite

Die Theile des Augapfels 467
Die Häute des Augapfels . . . . . ibid.
Die äußerste harte Haut (Sclerotica) . . . . ibid.
Die Hornhaut (Cornea) . . . . . ibid.
Die braune Haut (Choroidea) 468
Die Ruyschische Haut (Membrana Ruyschiana) . . ibid.
Der Stern des Auges (Pupilla) . . . . . ibid.
Die regenbogenförmige Haut (Iris) . . . . . ibid.
Die traubenförmige Haut (Uvea) . . . . ibid.
Das Stralenband und die Stralenfasern (Ligamenta ciliare & processus ciliares) 469
Die Augsternhaut (Membrana pupillaris) . . ibid.
Die Markhaut (Retina) 470
Die Feuchtigkeiten des Auges (Humores oculi) . . ibid.
Die wässerichte Feuchtigkeit (Humor aqueus) . ibid.
Die Kammern des Auges (Cameræ oculi) . . ibid.
Die gläserne Feuchtigkeit oder der Glaskörper (Humor vitreus) . . . . . ibid.
Die gläserne Haut (Membrana hyaloidea) . . 471
Die Stralengürtel (Zona ciliaris) . . . . ibid.
Der Petitische Kanal (Canalis petitianus) . . ibid.
Die Krystalllinse (Lens crystallina) . . . 472
Die Kapsel oder Einfassung der Linse (Capsula lentis) ibid.
Von den Hüllen des Gehirns (De Meningibus cerebri) 474
Die dicke Hirnhaut (Dura mater s. meninx) . . 475
Ihre Verlängerungen oder Fortsätze (Processus duræ matris) . . . . . ibid.
Ihre Blutbehälter 476
Die Spinnenhaut oder das Spinnengewebe (Membrana arachnoidea) 480
Die dünne Hirnhaut (Pia mater s. meninx cerebri) ibid.
Von dem Gehirne und den dazu gehörigen Theilen (De cerebro, partibusque ad cerebrum pertinentibus) 481
Das große Hirn (Cerebrum) . . . . . ibid.
Der Balken oder Gehirnkern (Corpus callosum) . . 482
Das Gewölb (Fornix) . . . . . ibid.
Die Seepferdefüße (Pedes hypocampi) . . ibig.
Die Harpfe (Psalterium) 483
Die durchsichtige Scheidewand (Septum pellucidum) ibid.
Die vorderen Hirnhöhlen (Ventriculi cerebri anteriores) . . . . . ibid.

Das

Register.

	Seite
Das Adergeflechte (Plexus choroideus) . . .	483
Die Gesichtshügeln (Thalami nervorum opticorum) .	ibid.
Die gestreiften Körper (Corpora striata) . . .	484
Die dritte Hirnhöhle (Ventriculus tertius) . .	ibid.
Der Trichter (Infundibulum)	ibid.
Die Schleimdrüse (Glandula pituitaria) . . .	ibid.
Der sylvische Wassergang (Aquæductus sylvii) . .	ibid.
Die vier Zwillingserhöhungen (Tubercula s. eminentiæ quadrigeminæ)	ibid.
Die Zirbeldrüse (Glandula pinealis) . . .	ibid.
Die Säulen der Schenkeln des Gehirns (Crura cerebri)	485
Das verlängerte Hirnmark, oder das anfangende Rückmark (Medulla oblongata) . . .	ibid.
Das kleine Hirn (Cerebellum)	ibid.
Die wurmförmige Erhabenheit an demselben (Protuperantia vermiformis)	ibid.
Die Brücke (Pons varolii)	486
Die olyven- und pyramidenförmigen Hügeln (Corpora olivaria & pyramidalia) . . .	ibid.
Die vierte Hirnhöhle (Ventriculus quartus) . .	487
Die Federspalte (Calamus scriptorius) . . .	ibid.
Die große Klappe des Gehirns (Valvula magna cerebri)	ibid.
Das Rückmark (Medulla spinalis) . . .	ibid.
Dessen Gestalt, Bau ꝛc.	ibid.
Der Pferdeschweif (Cauda equina) . . .	ibid.

Verbes-

Verbesserung.

S. 371 in der vorletzten Zeile statt absteigende lies: aufsteigende Schlagader.

S. 433 nach Z. 16 ist folgendes hinzuzusetzen:

An jeder Oeffnung der vorderen und hinteren Höhle des Herzens, die in die Schlagader führet, sind drey halbmondförmige Klappen (Valvulæ semilunares) zu betrachten, deren Bau aus den zwoen innersten Häuten der Schlagader bestehet, zwischen welchen viele Fleischfasern liegen. Ihr oberer Rand ist frey, ihre Grund- und Seitenflächen aber an die Wände der Schlagader angeheftet. In der Mitte ihres oberen freyen Randes bemerket man meistentheils, besonders in der großen Schlagader, harte, kugelförmige Körner, die zu genauer Verschließung der Höhle der Schlagader bestimmt zu seyn scheinen. Die Höhle dieser Klappen sieht gegen die fortgehende Schlagader, ihr erhabener Theil aber gegen die Höhle des Herzens zu; sie lassen sich also vermög ihres Baues durch das von dem Herzen weggetriebene Blut an die Wände der Schlagader andrücken: so bald sich aber die Schlagader zusammenzieht, füllen sich ihre gegen die Schlagader zusehenden Höhlen mit Blut, schwellen auf, stoßen mit ihren freyen Rändern alle drey in dem Mittelpunkte der Höhle der Schlagader zusammen, und verschließen hiemit dem zurückdringenden Blute den Rückweg in das Herz.